

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* BERBANTU
KARTU SOAL TERHADAP *SELF EFFICACY* DAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika**



**ELLEN APRILIA
NPM: 1311050036**

Jurusan: Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1438 H / 2017 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* BERBANTU
KARTU SOAL TERHADAP *SELF EFFICACY* DAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika**



**ELLEN APRILIA
NPM: 1311050036**

Jurusan: Pendidikan Matematika

Pembimbing I: Netriwati, M.Pd

Pembimbing II: Fraulein Intan Suri, M.Si

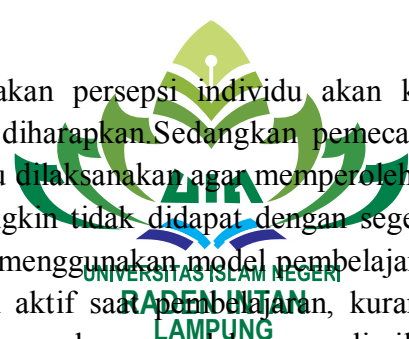
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1438 H / 2017 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* BERBANTU KARTU SOAL TERHADAP *SELF EFFICACY* DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Oleh

Ellen Aprilia



Selfefficacy merupakan persepsi individu akan keyakinan kemampuannya melakukan tindakan yang diharapkan. Sedangkan pemecahan masalah adalah suatu proses terencana yang perlu dilaksanakan agar memperoleh penyelesaian tertentu dari sebuah masalah yang mungkin tidak didapat dengan segera. Hal yang terjadi pada penelitian ini, guru belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, masih banyak siswa yang belum aktif saat pembelajaran, kurangnya keyakinan diri dan rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Penelitian dilaksanakan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan VII A sebagai kelas kontrol. Uji validitas item tes instrumen menggunakan rumus *product moment*. Reliabilitas instrumen tes dengan menggunakan rumus *Alpha* dari *Cronbach*. Hasil analisis mengenai instrumen menunjukkan instrumen penelitian valid dan reliabel. Uji prasyarat analisis variansi yang dilakukan adalah uji *liliefors* untuk mengetahui normalitas dan uji *Bartlett* untuk mengetahui homogenitas, selanjutnya untuk pengujian hipotesis digunakan uji-t dan uji analisis variansi satu jalan dengan sesama.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan perhitungan uji-t dan uji analisis variansi satu jalan dengan sesama dapat disimpulkan bahwa *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran

treffinger berbantu kartu soal lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Kata Kunci : *Treffinger* BerbantuKS, Self Efficacy, KPMM.



MOTTO

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿١٣٩﴾

Artinya: Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman.¹



¹ Kementerian Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Bekasi: Cipta Bagus Segara, 2012), h.67

PERSEMBAHAN

Penulis persembahkan karya ini kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Suyanto dan Ibunda Rosita terimakasih untuk cinta, kasih sayang, pengorbanan, dukungan, serta nasihat dan do'a yang tiada henti.
2. Kakakku tersayang Riska serta adikku tersayang Nadia Angraini dan Nolanda Fibriyanti terimakasih atas kasih sayang, persaudaraan, dan motivasi yang selama ini diberikan, semoga kita bisa membuat orang tua kita selalu tersenyum bahagia.



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 20 April 1995, putri kedua dari bapak Suyanto dan ibu Rosita. Pendidikan yang pernah ditempuh oleh penulis adalah: Sekolah Dasar Negeri 1 Palapa Bandar Lampung tamat dan berijazah pada tahun 2007, Sekolah Menengah Pertama Negeri 25 Bandar Lampung tamat dan berijazah pada tahun 2010, Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Bandar Lampung tamat dan berijazah pada tahun 2010. Kemudian pada tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Pada bulan Agustus 2013, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Sukunegeri, Kecamatan Pardasuka, Kabupaten Pringsewu dan pada bulan Oktober 2016 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW. Berkat ridho dari Allah SWT akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Ibu Netriwati, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Fraulein Intan suri, M.Si selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberi pengarahan demi keberhasilan penulis.

4. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya untuk Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
5. Bapak Drs. Akhyarulloh, MM selaku Kepala Sekolah di MTs Negeri 1 Bandar Lampung yang telah memberikan bantuan hingga skripsi ini selesai.
6. Ibu Anita Matlian, S.Pd, dan Ibu Guru beserta Staf TU MTs Negeri 1 Bandar Lampung yang banyak membantu dan membimbing penulis selama mengadakan penelitian.
7. Sahabat perkuliahan tercinta Defina, Yini, Yesi, Elma, dan Oktavia terimakasih atas kebersamaan, motivasi serta bantuan yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini.
8. Jamal Alimuddin, terimakasih atas motivasi, bantuan, pengarahan, serta ide-ide yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan yang luar biasa di Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2013, terkhusus kelas A terimakasih atas kebersamaan, semangat dan motivasi yang telah diberikan.
10. Teman-teman KKN dan PPL, terimakasih atas motivasi dan bantuan selama penyusunan skripsi ini.
11. Almamater UIN Raden Intan Lampung.



Alhamdulillahiladzi bini'matihi tatimushalihat (segala puji bagi Allah yang dengan nikmatnya amal shaleh menjadi sempurna). Semoga semua bantuan, bimbingan dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho dan sekaligus sebagai catatan amal ibadah dari Allah SWT. Aamiin Ya Robbal 'Alamin. Selanjutnya penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangatlah penulis harapkan untuk perbaikan dimasa mendatang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Bandar Lampung, Agustus 2017

Ellen Aprilia
NPM. 1311050036

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Ulangan Harian Matematika.....	5
Tabel 2.1 Tahapan Pembelajaran <i>Treffinger</i>	11
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	33
Tabel 3.2 Rubik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah	39
Tabel 3.3 Interpretasi Derajat Kesukaran Item	42
Tabel 3.4 Klasifikasi Daya Beda	44
Tabel 3.5 Klasifikasi Analisis Variansi Satu Jalan Sel Sama.....	49
Tabel 4.1 Uji Validitas Soal	53
Tabel 4.2 Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	55
Tabel 4.3 Uji Daya Pembeda Soal.....	56
Tabel 4.4 Kesimpulan Uji Coba Tes KPMM	57
Tabel 4.5 Uji Validitas Angket.....	60
Tabel 4.6 Deskripsi Data Amatan Nilai Rata-rata KPMM dan <i>Self Efficacy</i>	62
Tabel 4.7 Rangkuman Uji Normalitas KPMM.....	63
Tabel 4.8 Rangkuman Uji Normalitas <i>Self Efficacy</i>	64
Tabel 4.9 Rangkuman Uji Homogenitas KPMM dan <i>Self Efficacy</i>	65
Tabel 4.10 Rangkuman Analisis Variansi Satu Jalan KPMM	66
Tabel 4.11 Rangkuman Analisis Variansi Satu Jalan KPMM dan <i>Self Efficacy</i>	67
Tabel 4.12 Rangkuman Analisis Uji-t	68



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Efikasi diri (*self efficacy*) dan kemampuan pemecahan masalah mendapat perhatian yang cukup besar. Hal ini terlihat pada upaya-upaya pengambilan kebijakan di bidang pendidikan untuk memasukkan kedua komponen ini dalam berbagai kegiatan pendidikan, baik dimuat dalam kurikulum, strategi pembelajaran maupun perangkat pembelajaran lainnya. Upaya tersebut dilakukan agar siswa memiliki efikasi diri (*self efficacy*) dalam pemecahan masalah. Sebagaimana firman Allah yang tercantum pada Surah Al-Insyirah ayat 5-6:

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

Artinya: “Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”²

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT telah menyarankan kepada kita agar kita tidak berputus asa dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang kita alami dan kita harus memiliki keyakinan diri untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut, karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

Salah satu sarana untuk mengembangkan efikasi diri (*self efficacy*) dan pemecahan masalah bagi siswa pada pendidikan adalah melalui pembelajaran

² Kementrian Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Bekasi: Cipta Bagus Segara, 2012), h.596.

matematika. Dengan adanya model pembelajaran yang menarik serta strategi pembelajaran yang tepat maka dapat memunculkan minat belajar siswa, guru yang mengajar matematika diharapkan dapat mengembangkan pemikiran inovatif dan kreatif, agar dapat membantu siswa dalam mengembangkan penalaran, sikap terbuka, rasa ingin tahu dan efikasi diri (*self efficacy*) yang dimilikinya sehingga siswa dapat memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah matematika ataupun masalah yang dihadapinya sehari-hari.

Berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan oleh Khosim, dengan menggunakan bantuan kartu soal dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa³, selain penelitian yang dilakukan oleh Isnaini dkk juga menyimpulkan bahwa model pembelajaran *treffinger* dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah matematika⁴, hal yang sama juga di teliti oleh Agah Tugrul Korucu, dkk yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran *treffinger* dapat mendorong siswa aktif dalam belajar⁵, kemudian penelitian yang dilakukan oleh Annisa Dwi Kurniawati, dkk hasilnya menunjukkan bahwa ada pengaruh kecemasan dan *self efficacy* siswa secara bersama-sama terhadap kemampuan pemecahan

³ Khosim, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Menjawab Pertanyaan Melalui Penerapan Kartu Soal, Pendekatan Saintifik dan Pendekatan Keterampilan Proses Pada Pelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas X1 Penjualan 1 Tahun 2014/2015", *Jurnal Lentera Pendidikan LPPM UM Metro Vol. 1 No. 1, Juni 2016 (ISSN:2527-8436)*

⁴ Isnaini, dkk, "Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran Treffinger", *Jurnal Didaktik Matematika Vol.3, No.1 April 2016 (ISSN:2355-4185)*

⁵ Agah Tugrul Korucu, dkk, "Comparative Study Models Used In The Education Of The Gifted Children", Turkey, *Procedia Social and Behavioral Science 46 (2012) 4159-4164*

masalah materi segiempat siswa kelas VII MTs Negeri Ponorogo⁶. Dari beberapa penelitian tersebut menunjukkan banyaknya variabel-variabel permasalahan yang ada di lapangan, seperti kemampuan pemecahan masalah serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, yang sama halnya terjadi di MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

Berdasarkan hasil wawancara pra penelitian yang dilakukan penulis di MTs Negeri 1 Bandar Lampung pada tanggal 01 November 2016 dengan guru mata pelajaran matematika yaitu ibu Anita Matlian, S.Pd, proses pembelajaran di sekolah ini masih menggunakan strategi ekspositori, khususnya pada pelajaran matematika. Pembelajaran matematika di kelas VII masih menggunakan metode ceramah, yaitu guru memberikan penjelasan singkat, latihan soal, dan tanya jawab. Strategi pembelajaran ini sering digunakan karena dianggap efisien dan dapat menempuh materi sesuai dengan silabus. Tetapi pembelajaran seperti ini mengakibatkan siswa merasa bosan dan tidak aktif saat pembelajaran karena tidak adanya pembelajaran yang bervariasi, seperti halnya permainan atau diskusi kelompok.

Banyak siswa yang tidak menyukai pembelajaran matematika karena mereka menganggap pelajaran matematika itu sulit, seperti halnya yang diteliti oleh Vera Dewi Kartini Ompusunggu, yang mengatakan matematika masih merupakan pelajaran yang sulit dipelajari oleh siswa bahkan merupakan pelajaran yang

⁶ Annisa Dwi Kurniawati, dkk, "Pengaruh Kecemasan dan Self Efficacy Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Segiempat Siswa Kelas VII MTs Negeri Ponorogo", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 2 tahun 2014

menakutkan bagi sebagian besar siswa.⁷ selain itu adanya kesenjangan antara guru dengan siswa, mengakibatkan siswa takut untuk bertanya materi yang belum mereka pahami, hal ini juga di perkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Komang Nia Purnamasari, yang menyatakan kurangnya perhatian dari guru terhadap siswa yang belum mengerti penjelasan materi yang diberikan, mengakibatkan siswa takut untuk bertanya materi yang belum mereka pahami.⁸

Kurangnya *self efficacy* (keyakinan diri) siswa menyebabkan siswa ragu dalam memecahkan soal matematika. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa menyebabkan banyak siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).⁹ Hal tersebut dapat dilihat pada hasil ulangan harian yang telah dilaksanakan, bahwa siswa yang terdiri dari tiga kelas yaitu kelas VII A, VII B, dan VII C menunjukkan prestasi akademik siswa di ranah kognitif masih rendah bila dilihat rata-rata nilai dari sejumlah siswa. Hasil ulangan harian ditunjukkan pada tabel berikut:

⁷ Vera Dewi Kartini Ompusunggu, “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematika dan Sikap Positif Terhadap Matematika Siswa SMP Nasrani 2 Medan Melalui Pendekatan Problem Posing”, *Jurnal Saintech Vol.06, No. 04 Desember 2014(ISSN: 2086-9681)*

⁸ Komang Nia Purnamasari, “Penerapan Strategi Learning Start with A Question (LSQ) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Kelas X-7 SMA Laboratorium Undiksha Singaraja Tahun Ajaran 2015/2016”, *Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi Vol. 7, No. 2 Tahun 2016*

⁹ Anita Matlian, S.Pd, wawancara dengan penulis, MTs Negeri 1 Bandar Lampung, (01 November 2016, Pukul 10.00 WIB)

**Tabel 1.1 : Nilai Ulangan Tengah Semester Matematika MTs Negeri 1
Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017**

Kelas	Jumlah Siswa	KKM	Nilai	
			Nilai < 73	Nilai \geq 73
VII A	36	73	19	17
VII B	36	73	21	15
VII C	36	73	23	13
Jumlah	108		63	45

Sumber : Data Sekunder (Dokumen Nilai Ulangan Tengah Semester Matematika MTs

Negeri 1 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017).

Berdasarkan data di atas siswa yang memperoleh hasil belajar di atas KKM ada 45 dari 108 orang siswa artinya hanya 41,7% siswa yang mencapai KKM. Sedangkan yang memperoleh hasil belajar di bawah KKM ada 63 dari 108 orang siswa artinya ada 58,3% siswa yang belum mencapai KKM. Hal ini menunjukkan masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka upaya untuk mengatasinya, yaitu dengan mencari model pembelajaran untuk diterapkan dalam pembelajaran. Salah satu alternatif untuk dapat meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran *treffinger*. Model pembelajaran *treffinger* merupakan salah satu dari sedikit model yang mengatasi masalah kreativitas secara langsung dan memberikan saran-saran praktis bagaimana mencapai keterpaduan. Dengan melibatkan, baik keterampilan kognitif maupun afektif pada setiap tingkat dari model ini, model *treffinger*

menunjukkan saling hubungan dan ketergantungan antara keduanya dalam mendorong belajar kreatif.¹⁰

Solusi untuk memecahkan beberapa masalah di atas, penulis mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantu Kartu Soal Terhadap *Self Efficacy* Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Guru belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi.
2. Siswa masih belum aktif saat pembelajaran matematika.
3. Kurangnya keyakinan diri (*self efficacy*) yang dimiliki siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika.
4. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal untuk mengukur *self efficacy* dan pemecahan masalah matematika siswa.

D. Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini sebagai berikut:

¹⁰ Utami Munandar, *Pengembangan Kreatifitas Anak Berbakat*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1999), h.172.

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy*
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap pemecahan masalah matematika
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika

E. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy*
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap pemecahan masalah matematika
3. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika

F. Manfaat Penelitian

Penulis mengharapkan penelitian yang dilakukan kelak dapat bermanfaat pada beberapa kalangan antara lain:



1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis, sekurang-kurangnya dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan.

2. Manfaat Praktis

a. Peneliti

Peneliti dapat mengetahui pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika.

b. Guru

Memberikan sumbangan pemikiran untuk dapat menerapkan model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal yang dapat mengatasi *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika yang dialami siswa.

c. Siswa

Agar model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal dapat meningkatkan *self efficacy* dan pemecahan masalah matematika.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari kesalahpahaman maka penulis membatasi ruang lingkup yang akan penulis lakukan, diantaranya:

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

b. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

c. Tempat

Penelitian ini akan dilakukan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Treffinger

1. Pengertian Model Pembelajaran *Treffinger*

Model *treffinger* untuk mendorong belajar kreatif merupakan salah satu dari sedikit model yang menangani masalah kreativitas secara langsung dan memberikan saran-saran praktis bagaimana mencapai keterpaduan. Dengan melibatkan, baik keterampilan kognitif maupun afektif pada setiap tingkat dari model ini, *treffinger* menunjukkan saling hubungan dan ketergantungan antara keduanya dalam mendorong belajar kreatif.¹¹

Treffinger mengusulkan sebuah model praktis untuk menggambarkan tiga level yang berbeda dari belajar kreatif, dengan mempertimbangkan dimensi dari kognitif dan afektif di setiap level. Ketiga level tersebut ialah *divergent functions, complex thinking and feeling processes, and involvement in real challenges*. Dalam setiap tahap kegiatan, model pembelajaran *treffinger* memiliki tujuan konkret untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif yang diharapkan.¹² Ketiga level tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

¹¹ Utami Munandar, *Pengembangan Kreatifitas Anak Berbakat*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1999), h.172.

¹² Isnaini, dkk, “Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran Treffinger”, *Jurnal Didaktik Matematika* (ISSN: 2355-4185), h.17.

Tabel 2.1
Tahapan Pembelajaran *Treffinger*¹³

Fase	Deskripsi
Pengembangan fungsi divergen (<i>divergent functions</i>)	Tahap ini menekankan keterbukaan, kesediaan untuk menjawab, keterbukaan tahap pengalaman, kesediaan menerima perbedaan, kepekaan terhadap masalah, rasa ingin tahu, keberanian mengambil resiko, kesadaran dan kepercayaan terhadap diri sendiri.
Proses pemikiran dan perasaan majemuk	Tahap ini menekankan pada proses pemikiran dan perasaan majemuk untuk menambah wawasan berpikir.
Keterlibatan penyelesaian masalah	Tahap ini diarahkan pada kegiatan menemukan fakta, masalah, gagasan, jawaban dan penerimaan

Berdasarkan tabel di atas, *Treffinger* memiliki beberapa tahapan dalam pembelajaran, pada tahap pertama yaitu pengembangan fungsi divergen, di tahap ini siswa dilatih untuk dapat memiliki keberanian untuk mengungkapkan pendapat tanpa memikirkan bahwa pendapat yang disampaikan benar atau salah. Peserta didik juga dilatih untuk memiliki keterbukaan menerima pendapat orang lain, rasa ingin tahu yang dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam bertanya, keberanian mengambil resiko dalam menjawab pertanyaan walaupun jawabannya belum tentu benar, kepercayaan diri misalnya siswa berani mengemukakan pendapat yang berbeda dengan temannya.

Pada tahap kedua yaitu proses pemikiran dan perasaan majemuk, pada tahap ini siswa dilatih untuk memiliki keterbukaan dalam menerima gagasan yang berbeda dan kemampuan berimajinasi dalam menggambarkan masalah yang dihadapi.

¹³ Karunia Eka Lestari, *Penulisan Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), h.64.

Lalu tahap ketiga yaitu keterlibatan penyelesaian masalah, pada tahap ini siswa dilatih untuk mampu mengungkapkan fakta dari gagasan yang dia buat dan mampu menghasilkan ide-ide baru dalam setiap kegiatan penyelesaian masalah.

2. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Treffinger*

a. Understanding Challenge (memahami tantangan)

- 1) guru menginformasikan kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran.
- 2) guru menyajikan fenomena alam yang dapat mengundang keingintahuan siswa.
- 3) guru bersama siswa mengidentifikasi permasalahan.¹⁴

b. Generating ideas (membangkitkan gagasan)

- 1) Guru menyampaikan materi.
- 2) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.
- 3) Siswa berdiskusi tentang materi yang diberikan oleh guru.¹⁵

c. Preparing for action (mempersiapkan tindakan)

¹⁴ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h.318-321.

¹⁵ Setiawati, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Treffinger Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Melakukan Prosedur Administrasi Di kelas X SMKN 4 Jember Tahun Pelajaran 2012/2013", *Pancaran*, Vol.3, No 4, November 2014

- 1) Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
- 2) Guru mengecek solusi yang telah diperoleh siswa dan memberikan permasalahan yang baru namun lebih kompleks agar siswa dapat menerapkan solusi yang telah diperoleh.

3. Kelebihan Model Pembelajaran *Treffinger*

Kelebihan model pembelajaran *treffinger* antara lain sebagai berikut:

- a. Mengasumsikan bahwa kreativitas adalah proses dan hasil belajar.
Kreativitas dianggap sebagai proses dan hasil belajar karena kreativitas merupakan suatu kemampuan untuk menciptakan hal baru, membangun ide-ide baru dengan mengkombinasikan, mengubah, dan menerapkan ulang ide-ide yang sudah ada
- b. Dilaksanakan kepada semua siswa dalam berbagai latar belakang dan tingkat kemampuan. Siswa dengan berbagai tingkat kemampuan dapat mengikuti pembelajaran, karena model pembelajaran *treffinger* mengutamakan proses dan pengalaman belajar dalam pemecahan masalah.
- c. Mengintegrasikan dimensi kognitif dan afektif. Model pembelajaran *treffinger* melibatkan kemampuan kognitif maupun afektif siswa dalam memecahkan masalah.
- d. Melibatkan secara bertahap kemampuan berpikir konvergen dan divergen dalam proses pemecahan masalah.

- e. Memiliki tahapan pengembangan yang sistematis, dengan beragam metode dan teknik untuk setiap tahap yang dapat diterapkan secara fleksibel. Model pembelajaran *treffinger* dikembangkan dari beragam metode pembelajaran seperti demonstrasi, diskusi dan eksperimen.

4. Kekurangan Model Pembelajaran *Treffinger*

Kekurangan model pembelajaran *treffinger* antara lain:

- a. Membutuhkan waktu yang lama
- b. Perbedaan level pemahaman siswa dalam menanggapi masalah.
- c. Model pembelajaran ini tidak cocok untuk diterapkan pada siswa tingkatan taman kanak-kanak¹⁶



B. Media Kartu Soal

1. Pengertian Media Kartu Soal

Ruminiati secara harafiah kata “media” berasal dari Bahasa Latin *medio*, yang merupakan bentuk jamak dari “*medium*” yang berarti perantara atau pengantar. Secara khusus kata tersebut dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang digunakan untuk membawa informasi dari satu sumber kepada penerima.¹⁷

Berliana dalam Tarjo, mengemukakan bahwa media kartu soal adalah sarana agar siswa dapat belajar secara aktif terlibat dalam kegiatan belajar, berfikir aktif dan kritis di dalam belajar dan secara inovatif dapat menemukan cara atau pembuktian teori matematika.

¹⁶ Miftahul Huda, Op.Cit, h.318-321.

¹⁷ Ruminiati, *Pengembangan Pendidikan Kewarganegaraan SD*, (Jakarta : Depdiknas, 2007), h.11.

Pembelajaran matematika dengan menggunakan media kartu soal menerapkan proses belajar kelompok dalam bentuk kegiatan mencatat konsep materi matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa. Belajar kelompok dengan media kartu soal bertumpu pada dua hal sebagai berikut:¹⁸

- a. Mengoptimalkan interaksi antara semua elemen pembelajaran yaitu guru, siswa, dan media.
- b. Mengoptimalkan keikutsertaan seluruh perasaan siswa yaitu panca indra, rasa dan karsa.

2. Langkah-langkah Pembelajaran

Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan media kartu soal menurut Berliana adalah sebagai berikut.

- a. Langkah-langkah pembelajaran guru
 1. Pembagian kelompok belajar siswa
 2. Penjelasan materi yang akan dijelaskan
 3. Menyediakan bank soal matematika
 4. Menyediakan kertas karton untuk media pembelajaran matematika
 5. Pembagian kertas karton masing-masing anak mendapatkan dua lembar kertas karton
- b. Langkah-langkah pembelajaran siswa

¹⁸ Tarjo, 2012, “*Media Pembelajaran dengan Kartu Soal*”. (on-line), Tersedia di <http://adzjiotarbiyah.blogspot.com/2012/03media-pembelajaran-dengan-kartu-soal.html> (diakses 16 Desember 2016)

1. Mendengarkan penjelasan materi dari guru
2. Mendapatkan dua lembar kartu soal
3. Menulis satu soal matematika pada lembar pertama kartu soal dan menulis jawaban pada lembar kedua kartu soal
4. Kumpulkan soal dan jawaban yang telah dibuat kepada guru
5. Setiap kelompok menerima kartu soal dari kelompok lain untuk dijawab
6. Setelah dijawab dan diteliti bersama kemudian kumpulkan kepada fasilitator
7. Fasilitator memberikan nilai pada masing-masing kelompok¹⁹



3. Kelebihan dan Kekurangan

Berikut adalah kelebihan dan kekurangan media kartu soal menurut Berlian Tarjo, yaitu:

a. Kelebihan

- 1) Mengubah kebiasaan belajar *teacher centred* menjadi *student activity*.
- 2) Mengefektifkan proses *cooperative learning*
- 3) Membubuhkan suasana kreatif dan *enjoyfull learning*

¹⁹ Berliana, "Media Pembelajaran dengan Kartu Soal". (on-line), Tersedia di <http://adzjiodoem.blogspot.co.id/2013/12/media-pembelajaran-dengan-kartu-soal.html> (diakses 16 Desember 2016)

4) Membuat siswa terampil mengerjakan soal-soal sendiri dan belajar mengatasi masalah.

b. Kekurangan

- 1) Siswa terkadang saling mengandalkan dalam mengerjakan soal yang terdapat dalam kartu soal.
- 2) Suasana belajar yang dibentuk dalam permainan terkadang membuat siswa ada yang bermain-main dalam belajar.
- 3) Kartu soal sering dijadikan bahan permainan oleh siswa.
- 4) Banyak waktu yang dibutuhkan.²⁰



C. Efikasi Diri (*Self Efficacy*)

1. Pengertian

Teori efikasi diri berasal dari ‘Teori Belajar Sosial’ seorang peneliti bernama Bandura. Menurut Bandura menjelaskan “*Perceived self efficacy refers to beliefs in one’s capabilities to organize and execute the course of action required to produce given attainments*”. *Self efficacy* atau efikasi diri merupakan persepsi individu akan keyakinan kemampuannya melakukan tindakan yang diharapkan. Keyakinan efikasi diri mempengaruhi pilihan tindakan yang akan dilakukan, besarnya usaha dan ketahanan ketika berhadapan dengan hambatan atau kesulitan.

²⁰ Tarjo, 2012, “Media Pembelajaran dengan Kartu Soal”. (on-line), Tersedia di <http://adzjiotarbiyah.blogspot.com/2012/03media-pembelajaran-dengan-kartu-soal.html> (diakses 16 Desember 2016)

Individu dengan efikasi diri tinggi memilih melakukan usaha lebih besar dan pantang menyerah.²¹

Menurut Bandura efikasi diri adalah keyakinan seorang individu mengenai kemampuannya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan suatu tugas yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu. Efikasi diri yakni keyakinan bahwa seseorang bisa menguasai situasi dan mendapatkan hasil positif. Bandura mengatakan bahwa efikasi diri berpengaruh besar terhadap perilaku. Misalnya, seorang murid yang efikasi diri-nya rendah mungkin tidak mau berusaha belajar untuk mengerjakan ujian karena tidak percaya bahwa belajar akan bisa membantunya mengerjakan soal.

Bandura mengemukakan beberapa dimensi dari efikasi diri, yaitu *magnitude*, *generality*, dan *strength*. *Magnitude*, berkaitan dengan tingkat kesulitan suatu tugas yang dilakukan. *Generality*, berkaitan dengan bidang tugas, seberapa luas individu mempunyai keyakinan dalam melaksanakan tugas-tugas. *Strength*, berkaitan dengan kuat lemahnya keyakinan seorang individu.

Efikasi diri menurut Alwisol, dapat diperoleh, diubah, ditingkatkan atau diturunkan, melalui salah satu atau kombinasi empat sumber, yakni pengalaman menguasai sesuatu prestasi (*performance accomplishment*), pengalaman vikarius (*vicarious experiences*), persuasi sosial (*social persuasion*) dan pembangkitan emosi (*emotional/ physiological states*). Pengalaman performansi adalah prestasi yang pernah

²¹ Eko Febridiyanto, "Pengaruh Efikasi Diri (*Self Efficacy*) Dan Prestasi Belajar Kewirausahaan Terhadap Motivasi Berteknopreneurship Siswa Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik Smk 1 Sedayu" *Jurnal Fakultas Teknik UNY*, 2012

dicapai pada masa yang telah lalu. Pengalaman vikarius diperoleh melalui model sosial. Persuasi sosial adalah rasa percaya kepada pemberi persuasi, dan sifat realistik dari apa yang dipersuasikan.

Orang yang memiliki efikasi diri yang tinggi akan memiliki keyakinan mengenai kemampuannya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan suatu tugas yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu dalam berbagai bentuk dan tingkat kesulitan. Efikasi diri yang rendah akan sangat mempengaruhi seseorang dalam menyelesaikan tugasnya untuk mencapai hasil tertentu. Hal ini dapat dikaitkan dengan kurangnya informasi tentang kemampuan para siswa untuk yakin pada dirinya sendiri dalam mengerjakan tugas yang diberikan kepada mereka.²²



Teori *self efficacy* menyatakan bahwa tingkatan dan kekuatan *self efficacy* akan menentukan apakah perilaku itu akan dilakukan atau tidak, seberapa banyak usaha yang akan dihasilkan, dan seberapa lama usaha yang akan didukung dalam menghadapi tantangan.²³

2. Sumber *Self Efficacy*

Menurut Bandura, ada empat sumber utama yang mempengaruhi *self efficacy*, yaitu penguasaan atau pengalaman yang menetap, pengalaman yang dirasakan sendiri, bujukan sosial, dan keadaan psikologis atau emosi. Keempat sumber tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

²² Nobelina Adicondro, dkk, "Efikasi Diri, Dukungan Sosial Keluarga dan Self Regulated Learning Pada Siswa Kelas VIII" *Jurnal Fakultas Psikologi Universitas Ahmad Dahlan*, 2011

²³ Abd. Mukhdid, "Self Efficacy". *Jurnal tadris*, vol 4 No. Vol 1 (07 oktober 2016), h.111.

Pertama, penguasaan atau pengalaman yang menetap. Penguasaan atau pengalaman yang menetap adalah peristiwa masa lalu atas kesuksesan dan/atau kegagalan yang dirasakan sebagai faktor terpenting pembentuk *self efficacy* seseorang. “Kesuksesan meningkatkan nilai *self efficacy* pengulangan kegagalan yang lebih rendah terjadi karena refleksi kurangnya usaha atau keadaan eksternal yang tidak cocok”. Perasaan *self efficacy* yang kuat mungkin dapat dikembangkan melalui pengulangan kesuksesan. Adapun dalam kegagalan, orang cenderung menganggap asal kegagalan pada beberapa faktor eksternal seperti usaha yang tidak cukup atau strategi yang tidak tepat.²⁴



Kedua, pengalaman yang dirasakan sendiri. Seseorang terkadang membuat *judgement* tentang kemampuannya sendiri dengan memperhatikan orang lain yang mengerjakan tugas tertentu yang serupa. Kesuksesan orang lain mengindikasikan bahwa mereka sendiri dapat mengerjakan tugas yang sama, sementara kegagalan orang lain mungkin mengidentifikasi mereka tidak mengerjakan tugas. Orang membuat perbandingan dengan orang lain dalam hal usia, jenis kelamin, ras, tingkat pendidikan dan sosial ekonomi, penandaan etnik, dan prediksi kemampuan sendiri mereka dalam mengerjakan tugas.²⁵

Ketiga, bujukan sosial. Penilaian diri (*self-appraisals*) atas kompetensi sebagian didasarkan pada opini (penilaian) lain yang signifikan yang agaknya memiliki kekuatan evaluatif. Orang yang dibujuk secara verbal yang memiliki

²⁴ *Ibid*, h.111.

²⁵ *Ibid*, h.112.

kemampuan untuk memenuhi tugas yang diberikan adalah lebih mungkin tetap melakukan (tugas) lebih lama ketika dihadapkan pada kesulitan dan lebih tetap mengembangkan perasaan *self efficacy*. Peningkatan keyakinan yang tidak realistik atas *self efficacy* seseorang bergandengan dengan kegagalan ketika mengerjakan tugas, akan tetapi, hanya akan kehilangan kepercayaan pembujuk dan lebih jauh mengikis *self efficacy* yang dirasakan seseorang. Persuasi sosial ini berkenaan dengan dorongan/keputusan. Persuasi positif meningkatkan *self efficacy*, sedangkan persuasi negatif menurunkan *self efficacy*. Secara umum lebih mudah menurunkan *self efficacy* seseorang daripada meningkatkannya.²⁶

Keempat, keadaan psikologis atau emosi. Biasanya, dalam situasi yang penuh tekanan, umumnya orang menunjukkan tanda susah, guncang, sakit, lelah, takut, muak, dan seterusnya. Persepsi seseorang atas respon ini dapat dengan jelas mengubah *self efficacy* seseorang. Keputusan *self efficacy* pribadi seseorang dipengaruhi oleh perasaan dibanding dengan penggerakan yang sebenarnya atas pemunculan dalam situasi yang mengandung risiko. Selain itu, termasuk dalam aktivasi psikologis, suasana hati (*mood*) juga mempengaruhi perasaan *self efficacy*, karena suasana hati menggerakkan memori seseorang. Kesuksesan dan kegagalan masa lampau disimpan sebagai memori. Suasana hati positif menggerakkan pemikiran atas prestasi masa lalu, sedangkan suasana hati negatif menggerakkan

²⁶ *Ibid*, h.113.

memori atas kegagalan masa lalu. Kesuksesan di bawah suasana hati positif menghasilkan tingkat *self efficacy* yang tinggi.²⁷

3. Aspek-Aspek Self Efficacy

Bandura dalam Ghufron, efikasi diri tiap individu berbeda satu sama lain, hal ini berdasarkan tiga dimensi *self efficacy*, antara lain:

a. Dimensi Tingkat (*Level*)

Dimensi ini berkaitan dengan derajat kesulitan tugas ketika individu merasa mampu untuk melakukannya. Apabila individu dihadapkan pada tugas-tugas yang disusun menurut tingkat kesulitannya, maka efikasi diri individu mungkin akan terbatas pada tugas yang mudah, sedang, bahkan paling sulit sesuai dengan batas kemampuannya untuk memenuhi tuntutan perilaku yang dibutuhkan pada masing-masing tingkat. Dimensi ini memiliki implikasi terhadap pemilihan tingkah laku yang akan dicoba atau dihindari. Individu akan mencoba tingkah laku yang dirasa mampu dilakukannya dan menghindari tingkah laku yang berada diluar batas kemampuan yang dirasakannya.

b. Dimensi Kekuatan (*Strength*)

Dimensi ini berkaitan dengan tingkat kekuatan dari keyakinan atau pengharapan individu mengenai kemampuannya. Pengharapan yang lemah mudah digoyahkan oleh pengalaman-pengalaman yang tidak mendukung. Sebaliknya, pengharapan yang mantap mendorong individu

²⁷ *Ibid*, h.114.

tetap bertahan dalam usahanya meskipun mungkin ditemukan pengalaman yang kurang menunjang. Dimensi ini berkaitan langsung dengan dimensi level yaitu semakin tinggi taraf kesulitan tugas, semakin lemah keyakinan yang dirasakan untuk menyelesaikannya.

c. Dimensi Generalisasi (*Generality*)

Dimensi ini berkaitan dengan luas bidang tingkah laku dimana individu merasa yakin akan kemampuannya dan bagaimana seseorang mampu menggeneralisasikan tugas dan pengalaman sebelumnya ketika menghadapi suatu tugas atau pekerjaan, misalnya apakah ia dapat menjadikan pengalaman sebagai hambatan atau sebagai kegagalan.



4. Fungsi *Self Efficacy*

a. Fungsi Kognitif

Bandura menyebutkan bahwa pengaruh dari efikasi diri pada proses kognitif seseorang sangat bervariasi. Pertama, efikasi yang kuat akan mempengaruhi tujuan pribadinya. Semakin kuat efikasi diri, semakin tinggi tujuan yang ditetapkan oleh individu bagi dirinya sendiri dan yang memperkuat adalah komitmen individu terhadap tujuan tersebut. Individu dengan efikasi diri yang kuat akan mempunyai cita-cita yang tinggi, mengatur rencana dan berkomitmen pada dirinya untuk mencapai tujuan tersebut. Kedua, individu dengan efikasi diri yang kuat akan mempengaruhi bagaimana individu tersebut menyiapkan langkah-langkah antisipasi bila usahanya yang pertama gagal

dilakukan.

b. Fungsi Motivasi

Efikasi diri mendukung motivasi dalam berbagai cara dan menentukan tujuan-tujuan yang diciptakan individu bagi dirinya sendiri dengan seberapa besar ketahanan individu terhadap kegagalan. Ketika menghadapi kesulitan dan kegagalan, individu yang mempunyai keraguan diri terhadap kemampuan dirinya akan lebih cepat dalam mengurangi usaha-usaha yang dilakukan atau menyerah. Individu yang memiliki keyakinan yang kuat terhadap kemampuan dirinya akan melakukan usaha yang lebih besar ketika individu tersebut gagal dalam menghadapi tantangan.



c. Fungsi Afeksi

Bandura mengemukakan efikasi diri mengatur perilaku untuk menghindari suatu kecemasan. Semakin kuat efikasi diri, individu semakin berani menghadapi tindakan yang menekan dan mengancam. Individu yang yakin pada dirinya sendiri dapat menggunakan kontrol pada situasi yang mengancam. Sedangkan bagi individu yang tidak dapat mengatur situasi yang mengancam akan mengalami kecemasan yang tinggi.

d. Fungsi Selektif

Fungsi selektif akan mempengaruhi pemilihan aktivitas atau tujuan yang akan diambil oleh individu. Individu menghindari aktivitas dan situasi yang individu percayai telah melampaui batas kemampuan dirinya, namun individu tersebut telah siap melakukan aktivitas-aktivitas yang menantang dan memilih

situasi yang dinilai mampu untuk diatasi.²⁸

5. Konsep *Self Efficacy* Menurut Islam

Konsep *self efficacy* menurut islam terdapat dalam beberapa ayat, yakni:

Surah Al-Baqarah ayat 286 :

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ۚ لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ ۗ رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِن دُسِينَا
أَوْ أخطَانَا ۗ رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إَصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِن قَبْلِنَا ۗ رَبَّنَا وَلَا
تُحْمِلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ ۗ وَاعْفُ عَنَّا وَارْحَمْنَا ۚ أَنْتَ مَوْلَانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ
الْكَافِرِينَ



Artinya:

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebijakan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya. (mereka berdo’a): “Ya Tuhan kami, jangan Engkau bebankan kepada kami beban yang berat sebagaimana Engkau bebankan kepada orang-orang yang sebelum kami. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tak sanggup kami memikulnya. Beri maaflah kami, ampunilah kami, dan rahmatilah kami. Engkaulah penolong kami, maka tolonglah kami terhadap kaum yang kafir. (QS: Al-Baqarah ayat 286)²⁹

Ayat ini menjelaskan bahwa Allah memberikan kemampuan kepada individu di dunia ini berdasarkan atas kemampuannya, sehingga dalam menjalani suatu tugas dalam kehidupan seperti saat menyelesaikan masalah haruslah dengan penuh keyakinan, karena Allah maha menepati janji.

²⁸ Nirwana Gita Pratiwi, "Pengaruh *Self Efficacy* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Daerah Binaan IV Kecamatan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap", (Serang: UNS, 2015), (online) tersedia di: <http://lib.unnes.ac.id/21060/1/1401411500-s.pdf> (14 oktober 06:34 WIB)

²⁹ Kementrian Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Bekasi: Cipta Bagus Segara, 2012), h.49.

Surah Al-Imran ayat 139:

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

Artinya:

“Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman.” (QS: Al-Imran ayat 139)³⁰

Ayat ini menjelaskan bahwa Allah menciptakan manusia dengan kelebihan yang lebih sempurna dari makhluk lainnya yang telah diciptakan-Nya, sehingga manusia haruslah yakin bahwa ia mampu untuk menyelesaikan segala permasalahan yang dihadapinya dengan kelebihan yang telah Allah berikan.



D. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Saad & Ghani, pemecahan masalah adalah suatu proses terencana yang perlu dilaksanakan agar memperoleh penyelesaian tertentu dari sebuah masalah yang mungkin tidak didapat dengan segera. Polya mendefinisikan bahwa pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan. Menurut Goldstein dan Levin sebagaimana dikutip oleh Rosdiana & Misu, pemecahan masalah telah didefinisikan sebagai proses kognitif tingkat tinggi yang memerlukan modulasi dan kontrol lebih dari keterampilan rutin atau dasar.

Jadi dari uraian yang telah disampaikan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa, pemecahan masalah matematika sangat berpengaruh besar kepada siswa,

³⁰ Ibid, h.67.

dikarenakan pemecahan masalah adalah bagian penting dari seluruh pembelajaran matematika.³¹

2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Polya , empat tahap pemecahan masalah Polya dirinci sebagai berikut:

a. Memahami masalah (*understand the problem*)

Tahap pertama pada penyelesaian masalah adalah memahami soal. Siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa saja yang ada, jumlah, hubungan dan nilai-nilai yang terkait serta apa yang sedang mereka cari.

b. Membuat rencana (*devise a plan*)

Siswa perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

c. Melaksanakan rencana (*carry out the plan*)

Apa yang diterapkan jelaslah tergantung pada apa yang telah direncanakan sebelumnya, jika rencana tersebut tidak bisa terlaksana, maka siswa dapat memilih cara atau rencana lain.

d. Melihat kembali (*looking back*)

Aspek-aspek berikut perlu diperhatikan ketika mengecek kembali langkah-langkah yang sebelumnya terlibat dalam menyelesaikan masalah, yaitu :

1) Mengecek kembali semua informasi yang penting yang telah teridentifikasi.

³¹ Zeni Rofiqoh, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X Dalam Pembelajaran Discovery Learning Berdasarkan Gaya Belajar Siswa", (Semarang: UNNES, 2015), (online) tersedia di: <http://lib.unnes.ac.id/22322/1/4101411053-s.pdf> (10 Februari 2017)

- 2) mengecek semua penghitungan yang sudah terlibat
- 3) mempertimbangkan apakah solusinya logis
- 4) melihat alternatif penyelesaian yang lain
- 5) membaca pertanyaan kembali dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaannya sudah benar-benar terjawab.³²

3. Komponen-Komponen Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Glass dan Holyoak mengungkapkan empat komponen dasar dalam menyelesaikan masalah:

- a. Tujuan, atau deskripsi yang merupakan suatu solusi terhadap masalah.
- b. Deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan dan setiap perpaduan atau pertantangan yang dapat tercakup.
- c. Himpunan operasi, atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi.
- d. Himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan masalah.³³

³² *Ibid*, h.21-23

³³ Jacob, *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*, (Bandung: Setia Budi, 2010), h.6.

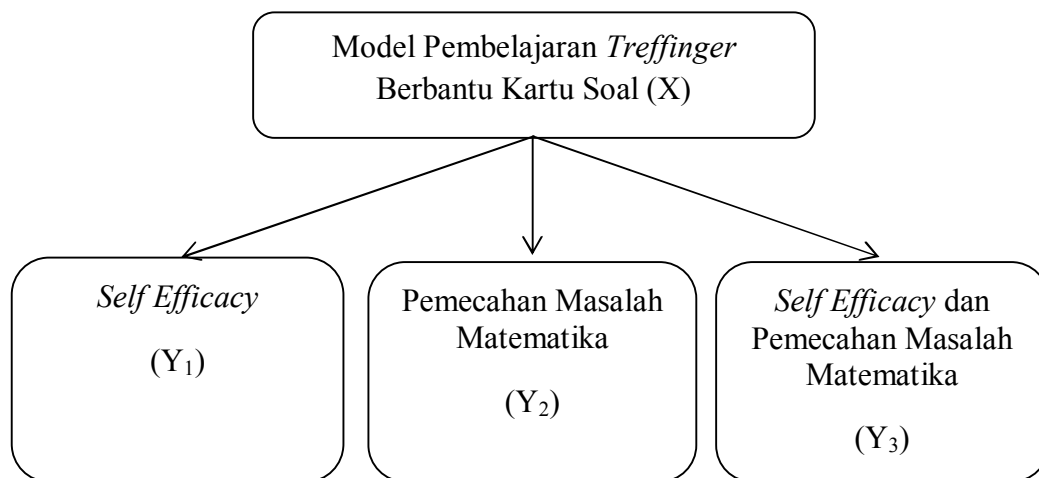
4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah matematika, yaitu:

- Latar belakang pembelajaran matematika.
- Kemampuan siswa dalam membaca.
- Ketekunan atau ketelitian siswa dalam mengerjakan soal matematika.
- Kemampuan ruang dan faktor umur.³⁴

E. Kerangka Berpikir

Menurut Sugiono, kerangka berpikir adalah sintesa tentang hubungan antara variabel yang disusun berdasarkan teori yang telah dideskripsikan selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antara variabel yang diteliti dengan merumuskan hipotesis.³⁵



Bagan 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

³⁴ *Ibid*, h.8.

³⁵ Sugiono, *Metode Penulisan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h.60.

Berdasarkan bagan di atas penulis akan meneliti apakah ada hubungan antara variabel X dengan variabel Y, yaitu model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy*, kemampuan pemecahan masalah matematika dan keduanya.

F. Hipotesis

Dalam metode statistika pengujian hipotesis dilakukan menggunakan berbagai metode sesuai dengan masalah dan metode yang digunakan, dalam pengujian hipotesis terdapat kemungkinan terjadi kekeliruan, baik dalam menerima hipotesis yang seharusnya ditolak ataupun dalam menolak hipotesis yang seharusnya diterima.³⁶ Berdasarkan pendapat tersebut dapat diartikan bahwa hipotesis adalah dugaan sementara dari suatu permasalahan yang perlu diuji kebenarannya melalui sebuah analisis. Maka dari uraian di atas, penulis membuat hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah jawaban sementara terhadap suatu masalah yang akan dicari solusi pemecahannya melalui penelitian. Berdasarkan uraian di atas hipotesis penelitian yang dibuat oleh penulis yaitu :

- 1) Terdapat pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy*.
- 2) Terdapat pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

³⁶ Mohammad Ali, dkk, *Metodologi & Aplikasi Riset Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), h.296.

3) Terdapat pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika.

2. Hipotesis Statistik

1) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak ada pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy*)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (ada pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy*)

2) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak ada pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika)

$H_1 : \exists \mu_i \neq \mu_j$ untuk $i \neq j$ (ada pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika)

3) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak ada pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika)

$H_1 : \exists \mu_i \neq \mu_j$ untuk $i \neq j$ (ada pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian ini didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu *rasional*, *empiris*, dan *sistematis*. **Rasional** berarti penelitian ini dilakukan dengan kegiatan-kegiatan yang masuk akal. **Empiris** berarti cara-cara yang dilakukan dapat diamati oleh indra manusia. **Sistematis** artinya proses yang digunakan dalam penelitian menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.³⁷

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian eksperimen dibedakan menjadi dua, yaitu eksperimen murni dan eksperimen quasi. Jenis metode penelitian yang digunakan penulis adalah *Quasi Experimentasi Design* yaitu design ini memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.³⁸

³⁷ Sugiono, *Metode Penulisan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. (Bandung: alfabeta, cet. 8, 2009), h.3.

³⁸ *Ibid*, h.114.

Penelitian ini responden dikelompokkan menjadi dua kelompok, kelompok pertama adalah kelompok eksperimen, yaitu siswa yang mendapat perlakuan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal. Dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol, yaitu siswa yang mendapat perlakuan pembelajaran matematika dengan model konvensional. Dengan desain penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.1. Desain Penelitian

	Metode Pembelajaran (X)	
	X ₁	X ₂
<i>Self Efficacy</i> (Y ₁)	 Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> Berbantu Kartu Soal	Menggunakan Model Konvensional
Pemecahan Masalah Matematika (Y ₂)		
<i>Self Efficacy</i> dan Pemecahan Masalah Matematika (Y ₃)		

Ditinjau dari data dan analisis datanya, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, karena data yang dikumpulkan berupa angka-angka serta dalam proses pengolahan data dan pengujian hipotesis menggunakan analisis yang bersesuaian.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.³⁹ Ada beberapa macam variabel penelitian, tetapi dalam penelitian ini penulis hanya mengkaji 2 variabel saja, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

³⁹ *Ibid*, h.60.

Variabel bebas merupakan variabel yang mungkin menyebabkan, mempengaruhi, atau berefek pada *outcome*.⁴⁰ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah pengaruh pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal (X).

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat merupakan variabel yang bergantung pada variabel bebas.⁴¹ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah *self efficacy* dan pemecahan masalah matematika (Y).

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan.⁴² Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII semester genap MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁴³ Dalam penelitian ini diambil dua kelas sebagai sampel yaitu kelas VII A sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang pembelajaran

⁴⁰ John W., Creswell, *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*, edisi keempat, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), h.70

⁴¹ *Ibid*, h.70

⁴² Sugiono, *Statistika untuk Penulisan*. (Bandung: Alfabeta Cet. Ke-23, 2013), h.61.

⁴³ *Ibid*. h.62.

matematikanya menggunakan metode konvensional, dan kelas VII B sebagai kelas eksperimen yang pembelajaran matematikanya menggunakan model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal.

3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan cara penarikan sampel yang dilakukan memilih subjek berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan peneliti.⁴⁴ Kriteria kelas yang digunakan sebagai sampel pada penelitian ini yaitu kelas yang diajar oleh guru yang sama dan memiliki keadaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang sama. Berdasarkan teknik pengambilan sampel di atas diperoleh sampel sebanyak dua kelas VII A dan VII B.

- a. Kelas VII A, pembelajaran pada kelas ini menggunakan metode konvensional.
- b. Kelas VII B, pembelajaran pada kelas ini menggunakan model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah catatan peristiwa-peristiwa atau hal-hal atau keterangan-keterangan atau karakteristik-karakteristik sebagian atau seluruh elemen

⁴⁴ Novalia, M. Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung : Anugrah Utama Raharja, 2014), h.6.

populasi yang akan menunjang atau mendukung penelitian.⁴⁵ Teknik pengumpulan data yang dimaksud di sini adalah suatu cara yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data penelitian yang akan dilakukan melalui:

1. Teknik Wawancara

Pedoman wawancara merupakan instrumen non tes yang berupa serangkaian pertanyaan yang dipakai sebagai acuan untuk mendapatkan data atau informasi tertentu tentang keadaan responden dengan cara tanya jawab.⁴⁶ Metode ini digunakan oleh penulis untuk mewawancarai guru mata pelajaran matematika dan siswa

2. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara pengumpulan data dengan melihatnya dalam dokumen-dokumen yang telah ada.⁴⁷ Teknik ini digunakan penulis untuk mendapatkan data-data tentang keadaan sekolah, siswa, dan lain-lain.

3. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi,

⁴⁵ Misbahuddin, Iqbal Hasan, *Metodologi Penulisan* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), h. 82-83

⁴⁶ Lestari.K.E dan Yudhanegara.M.R, *Penulisan Pendidikan Matematika*,(Bandung: PT Refika Aditama,2015),h.172

⁴⁷ Budiyono, *Metodologi Penulisan Pendidikan* (Surakarta: Sebelas Maret University Press, Cet Ke-6, 2015), h. 54.

keampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴⁸ Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar pada aspek pemecahan masalah siswa selama proses belajar. Dengan demikian, dapat diketahui prestasi belajar dapat dicapai siswa tersebut. Tes berupa soal uraian (*essay*).

4. Angket

Angket atau kuesioner merupakan alat penelitian berupa daftar pertanyaan untuk memperoleh keterangan dari sejumlah responden, keterangan yang diinginkan terkandung dalam pikiran, perasaan, sikap atau kelakuan manusia yang dapat dipancing melalui angket. Angket yang digunakan dalam penelitian ini merupakan angket tertutup, karena jawaban pertanyaan telah disediakan oleh peneliti dalam angket tersebut.⁴⁹ Angket ini digunakan untuk mengukur *self efficacy* yang dimiliki siswa.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.⁵⁰ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes dan angket. Tes yang digunakan berupa butir soal *essay* untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan angket untuk mengukur *self efficacy*

⁴⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penulisan Suatu pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.193.

⁴⁹ Tukiran Taniredja, *Hidayati Mustafidah, Penulisan Kuantitatif*, (Bandung: ALFABETA, 2014), h. 44

⁵⁰ Budiyono, *Op.Cit*, h. 148

siswa. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliabel.

1. Tes Angket *Self Efficacy*

Untuk mengevaluasi model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy* maka digunakan tes angket *self efficacy* yang akan diberikan kepada siswa. Tes tersebut dimaksudkan untuk mengetahui *self efficacy* yang dimiliki siswa. Penyusun tes diawali dengan penyusunan kisi-kisi angket yang sesuai dengan indikator *self efficacy* setelah instrument angket telah dibuat, selanjutnya penulis memberikan penilaian secara obyektif dengan menggunakan skala Guttman, skala pengukuran tipe ini akan didapat jawaban yang tegas yaitu “ya-tidak”, “benar-salah”, “pernah-tidak” dan lain-lain. Skala Guttman selain dapat dibuat dalam bentuk pilihan ganda, juga dapat dibuat dalam bentuk *checklist*. Jawaban dapat dibuat skor tertinggi satu dan terendah nol. Misalnya untuk jawaban setuju diberi skor 1 dan tidak setuju diberi skor 0.⁵¹

2. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Untuk mengevaluasi model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika maka digunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematika berupa soal uraian. Tes tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa. Penyusun tes diawali dengan penyusunan kisi-kisi soal

⁵¹ Sugiono, Op.Cit, h. 139

yang sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang dilanjutkan dengan menyusun soal beserta alternatif kunci jawaban masing-masing butir soal, setelah instrument soal dibuat selanjutnya penulis memberikan penilaian secara obyektif.

Tabel 3.2
Rubik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika⁵²

Skor	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	Menjelaskan dan menginterpretasikan hasil
0	Tidak ada identifikasi unsur	Tidak ada strategi penyelesaian masalah	Tidak ada penjelasan dan interpretasi
1	Identifikasi masalah ada namun salah	Strategi penyelesaian masalah ada namun salah	Penjelasan dan interpretasi ada namun salah
2	Identifikasi unsur kurang lengkap	Strategi penyelesaian masalah kurang lengkap	Penjelasan dan interpretasi ada namun salah kurang lengkap
3	Identifikasi unsur benar kurang lengkap	Strategi penyelesaian masalah benar namun kurang lengkap	Penjelasan dan interpretasi ada namun kurang lengkap
Skor	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	Menjelaskan dan menginterpretasikan hasil
4	Identifikasi unsur lengkap dan benar	Strategi penyelesaian masalah lengkap dan benar	Penjelasan dan interpretasi lengkap dan
Skor maksimal 4		Skor maksimal 4	Skor maksimal 4

Sumber: *Modifikasi dari Fauzan (2011)*

⁵² Ahmad Fauzan, *Modul 1 Evaluasi Pembelajaran Matematika. Pemecahan Masalah Matematika*. Evaluasimatematika.net: UNP, 2001, h. 3

F. Uji Coba Instrument Penelitian

1. Uji validitas

Validitas atau kesahihan adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebuah item (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut.⁵³ Jadi suatu instrumen (soal) dikatakan valid apabila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur. Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas tes item adalah *korelasi product moment*.⁵⁴

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN
LAMPUNG

Dimana

r_{xy} : Koefisien korelasi tiap item

N : Banyaknya subyek uji coba

$\sum X$: Jumlah skor item

$\sum Y$: Jumlah skor total

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$: Jumlah perkalian skor item dan skor total

⁵³Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), h.

⁵⁴ *Ibid*, h. 181

Setelah diperoleh hasil validitas dengan nilai $r_{xy} \leq r_{\text{tabel}}$ maka selanjutnya dilakukan uji validitas menggunakan *corrected item-total correlation coefficient* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{x(y-1)} = \frac{r_{xy}S_y - S_x}{\sqrt{S_y^2 + S_x^2 - 2r_{xy}(S_y)(S_x)}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi dari setiap butir soal

S_y : standar deviasi total

S_x : standar deviasi butir soal ke-i

$r_{x(y-1)}$: *corrected item-total correlation coefficient*

Nilai $r_{x(y-1)}$ akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel

$r_{\text{tabel}} = r_{(\alpha, n-2)}$. Jika $r_{x(y-1)} \geq r_{\text{tabel}}$ maka instrumen valid.⁵⁵

2. Uji Tingkat Kesukaran

Instrumen yang baik adalah instrumen yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Instrumen yang terlalu mudah akan merangsang siswa untuk mempertinggi usahanya dalam memecahkan masalah. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi, karena di luar jangkauannya. Untuk menentukan

⁵⁵ Novalia, M. Syazali, Op.Cit, h.38

tingkat kesukaran item instrumen penelitian dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P_i = \frac{\sum x_i}{s_{m_i} N}$$

P_i : Tingkat Kesukaran butir i

$\sum X_i$: Jumlah skor butir i yang dijawab benar oleh responden.

S_{mj} : Skor maksimum

N : Jumlah responden.⁵⁶

Interprestasi atas kesukaran item digunakan kriteria menurut Robert L. Thorndike dan Elizabeth Hagen dalam bukunya berjudul *Measurement And Evaluation In Psychology And Education* sebagai berikut⁵⁷ :

Table 3.3
Interprestasi Derajat Kesukaran Item

Besar P	Interprestasi
$00,00 \leq P < 0,30$	Terlalu Sukar
$0,30 \leq P < 0,70$	Cukup (Sedang)
$0,70 < P \leq 1,00$	Terlalu Mudah

Berdasarkan pendapat tersebut, dalam penelitian ini butir soal yang akan digunakan untuk tes kemampuan pemecahan masalah yang termasuk dalam kategori sedang yaitu taraf kesukarannya $0,30 \leq P \leq 0,70$.

⁵⁶ Harum Rasyid, Mansyur, *Penulisan Hasil Belajar*, (Bandung: CV. Wacana Prima, 2007), h.225.

⁵⁷ Anas Sudijono, *Op.Cit*, h.372.

3. Uji Daya Pembeda

Menganalisis daya pembeda artinya mengkaji soal-soal tes dari segi kemampuan tes tersebut dalam membedakan siswa yang termasuk ke dalam kategori lemah dan kategori kuat.

Rumus untuk menentukan daya pembeda adalah sebagai berikut :

$$DB = PT - PR$$

Dimana :

$$PT = \frac{PA}{JA} \text{ dan } PR = \frac{PB}{JB}$$

Keterangan :

DB : Daya Beda

PT : Proporsi kelompok tinggi

PR : Proporsi kelompok rendah

P_A : Banyaknya proporsi kelompok atas yang menjawab benar

P_B : Banyaknya proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : Jumlah proporsi yang termasuk kelompok atas

J_B : Jumlah proporsi yang termasuk kelompok bawah.⁵⁸

Secara lebih terperinci tentang penafsiran daya beda butir soal dapat diperhatikan sebagai berikut:⁵⁹

⁵⁸ Novalia, M Syazali, Op.Cit, h. 49

⁵⁹ *Ibid*,h. 50



Tabel 3.4
Klasifikasi Daya Beda

Daya Pembeda	Kriteria
0.70 – 1.00	Baik Sekali
0.40 – 0.69	Baik
0.20 – 0.39	Cukup
0.00 – 0.19	Jelek
< 0.00	Jelek Sekali

4. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dikatakan mempunyai tingkat kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tepat. Untuk menentukan tingkat reliabilitas tes digunakan metode satu kali dengan teknik *Alpha Cronbach*. Perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan *Alpha Cronbach*, yaitu :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

dimana

k : jumlah butir pertanyaan

$\sum s_i^2$: jumlah seluruh varians masing-masing soal

s_t^2 : varians total

r_{11} : koefisien reliabilitas instrumen⁶⁰

Pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut :

⁶⁰ Anas Sudijono, Op.Cit, h.207-208.

- a. Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar dari pada r_{tabel} berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitasnya yang tinggi (*untuk reliable*).
- b. Apabila r_{11} lebih kecil dari pada r_{tabel} berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitasnya yang tinggi (*unreliable*).⁶¹

Berdasarkan pendapat tersebut, tes yang digunakan dalam penelitian ini memiliki reliabilitas lebih dari r_{tabel} .

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitasnya dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang digunakan penulis adalah Uji *lilifors*. Rumus Uji *lilifors* sebagai berikut :

$$L_{hitung} = \text{Max} | f(z) - S(z) | \quad L_{tabel} = L_{(\alpha, n)}$$

Dengan Hipotesis :

H_0 = data mengikuti sebaran normal

H_1 = data tidak mengikuti sebaran normal

Kesimpulan : Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima.

Dengan langkah-langkah sebagai berikut⁶² :

⁶¹ *Ibid*, h.209.

⁶² Novalia, M. Syazali. *Op.Cit.* h.53-54



- Mengurutkan data
- Menentukan frekuensi masing-masing data
- Menentukan frekuensi kumulatif
- Menentukan nilai Z dimana $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$, dengan

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}, S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

- Menentukan nilai f(z), dengan menggunakan table z
- Menentukan $S(z) = \frac{f(z)}{n}$
- Menentukan nilai $L = |f(z) - S(z)|$
- Menentukan nilai $L_{hitung} = \max |f(z) - S(z)|$
- Menentukan nilai $L_{tabel} = L_{(\alpha, n)}$
- Membandingkan L_{hitung} dan L_{tabel} , serta membuat kesimpulan. Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima.

2. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi-variansi dari sejumlah populasi sama atau tidak. Pengujian ini menggunakan uji *Barlett*. Rumus uji *Barlett* sebagai berikut :

$$X^2_{hitung} = \ln(10) \{B - \sum_{i=1}^k dk \log S^2\}$$

$$X^2_{tabel} = X^2(\alpha, k-1)$$

Hipotesis :

H_0 : data homogen

H_1 : data tidak homogen

Kriteria penarikan kesimpulan untuk uji *Barlett* sebagai berikut :

H_0 diterima jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, maka H_0 diterima

Langkah-langkah Uji *Barlett* :

a. Tentukan *varians* masing-masing kelompok data. Rumus *varians*

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

b. Tentukan *varians* gabungan dengan rumus $S^2_{gab} = \frac{\sum_{i=1}^k (dk_i S_i^2)}{\sum dk_i}$ dimana

$$dk = n-1$$

c. Tentukan nilai *Baerlett* dengan rumus $B = (\sum_{i=1}^k dk_i) \log S^2_{gab}$

d. Tentukan nilai *Uji Chi Kuadrat* dengan rumus

$$X^2_{hitung} = \ln(10) \{B - \sum_{i=1}^k dk_i \log S_i^2\}$$

e. Tentukan nilai $X^2_{tabel} = X^2_{(\alpha, k-1)}$

f. Bandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} , kemudian membuat kesimpulan.

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, maka H_0 diterima .⁶³

3. Uji Hipotesis

- a. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis mengukur pemecahan masalah adalah dengan analisis *varians* satu arah (*one*

⁶³ *Ibid*, h.54-55.

way anava) dengan sel sama. Pada analisis variansi sel sama, ukuran masing-masing sel harus sama. Populasi yang dimaksud bukan dari populasi dalam metode penelitian, tapi populasi pada kelompok yang diteliti.

Langkah-langkah pengujian dalam anava, yaitu:

1) Rumuskan hipotesis statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1 : \text{paling sedikit ada dua rata-rata yang tidak sama}$$

2) Taraf signifikansi:

Dalam penelitian ini digunakan taraf signifikansi sebesar 5%

a) Komputasi

$$JKT = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}^2 - \frac{T_{..}^2}{nk} \quad KTK = \frac{JKK}{dbk}$$

$$JKK = \frac{\sum_{i=1}^k T_i^2}{n} - \frac{T_{..}^2}{nk} \quad KTG = \frac{JKG}{dbg}$$

$$JKG = JKT - JKK$$

$$F_{hit} = \frac{KTK}{KTG} \quad F_{tabel} = F_{(\alpha, dbk, dbg)}$$

Keterangan:

JKT = Jumlah kuadrat total

JKG = Jumlah kuadrat galat

JKK = Jumlah kuadrat kelompok

KTG = Kuadrat tengah kelompok

KTK = Kuadrat tengah galat

b) Statistik uji

Statistik uji untuk analisis variansi ini adalah :

$$F_{\text{hit}} = \frac{JKK}{KTG} \quad F_{\text{tabel}} = F(\alpha, \text{dbk}, \text{dbg})$$

c) Rangkuman analisis

Tabel 3.5
Klasifikasi Analisis Variansi Satu Jalan Sel Sama

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung
Nilai Tengah Kolom	JKK	k-1	$KTG = \frac{JKK}{k-1}$	$\frac{JKK}{KTG}$
Galat (Error)	JKG	k(n-1)	$KTG = \frac{JKG}{k(n-1)}$	
Total	JKG	nk-1		

d) Keputusan uji

H_0 ditolak jika F_{hitung} terletak di daerah kritik atau,

Tolak H_0 jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$

e) Kesimpulan ⁶⁴

- b. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis mengukur *self efficacy* adalah uji – t. Uji – t merupakan salah satu uji statistika parametrik sehingga mempunyai asumsi yang harus dipenuhi yaitu, normalitas dan homogenitas. Jika kedua asumsi tidak terpenuhi, maka uji yang digunakan uji non parametrik atau ditransformasi. Setelah dilakukan pengujian populasi data dengan menggunakan normalitas dan homogenitas,

⁶⁴ Ibid, h. 74.

maka selanjutnya melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t – tes dua sampel tidak berkorelasi dengan rumus sebagai berikut.

1. Apabila data populasi berdistribusi normal dan data populasi homogen, maka dilakukan uji hipotesis dengan uji-t tes dua sampel tidak berkorelasi

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{(n_1+n_2-2)} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$



Keterangan :

\bar{x}_1 : Rata – rata sampel 1

\bar{x}_2 : Rata – rata sampel 2

n_1 : Banyaknya data sampel 1

n_2 : Banyaknya data sampel 2

s_1 : Simpangan baku sampel 1

s_2 : Simpangan baku sampel 2

Kesimpulan : jika $|t_{hitung}| \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima (uji dua pihak).

Langkah – langkah uji T (uji perbandingan) dua sampel tidak berkorelasi :

- a. Menentukan hipotesis.
- b. Mencari nilai – nilai yang dibutuhkan guna menghitung t_{hitung} , yaitu \bar{x}_1 , \bar{x}_2 , s_1^2 , s_2^2 , n_1 , dan n_2 .
- c. Mencari nilai t_{hitung} .
- d. Mencari t_{tabel} .⁶⁵

⁶⁵ Novalia dan M. Syazali, *Op.cit*, 68 – 71.

2. Jika asumsi normalitas tidak terpenuhi, maka solusi menggunakan uji *non parametric* atau di transformasikan. Uji *non parametric* yang digunakan oleh penulis yaitu uji *Mann – Whitney U – Test*. Jika asumsi normalitas tidak terpenuhi, maka rumus uji t yang digunakan sebagai berikut :

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1 \quad \text{dan} \quad U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

Dimana :

n_1 : Jumlah sampel 1

n_2 : Jumlah sampel 2

U_1 : Jumlah peringkat 1

U_2 : Jumlah peringkat 2

R_1 : Jumlah rangking pada sampel n_1

R_2 : Jumlah rangking pada sampel n_2



Kedua rumus tersebut digunakan dalam perhitungan, karena akan digunakan untuk mengetahui harga U_{hitung} mana yang lebih kecil. Harga U_{hitung} yang lebih kecil tersebut yang digunakan untuk pengujian dan membandingkan dengan U_{hitung} tabel.

Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan

H_1 : Terdapat perbedaan

Jika $U_{hitung} < U_{tabel}$, maka H_0 di tolak.⁶⁶

⁶⁶*Ibid*, h. 124 – 125.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Uji coba instrumen telah dilakukan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017. Instrumen dalam penelitian ini meliputi tes kemampuan pemecahan masalah dan angket *self efficacy* matematika siswa. Sebelum instrumen disajikan terlebih dahulu dilakukan analisis hasil uji coba instrumen. Hasil analisis data uji coba instrumen dijelaskan sebagai berikut:



1. Analisis Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Data hasil uji instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika diperoleh dengan melakukan uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang terdiri dari 10 butir soal uraian tentang materi statistika pada siswa di luar sampel penelitian yang sudah memperoleh materi pembelajaran tersebut. Uji coba dilakukan pada 33 siswa kelas IX A MTs Negeri 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017 pada hari Sabtu tanggal 18 Maret 2017. Selanjutnya dilakukan pengujian meliputi:

a. Uji Validitas Soal

Validitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada penelitian ini menggunakan validitas isi dan validitas konstruk. Uji validitas isi dilakukan dengan menggunakan daftar *checklist* oleh tiga validator.

Validator yang pertama dan kedua untuk validasi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika adalah dengan dosen pendidikan matematika. Validator yang pertama adalah Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd. Hasil validasi 10 butir soal dengan beliau adalah ada beberapa soal yang harus diganti yaitu soal nomor 1, 2, 9, 10 serta nomor 4 dan 5 dijadikan satu pertanyaan. Validator yang kedua adalah bapak M. Syazali, M.Pd. Hasil validasi 10 butir soal dengan beliau tidak ada yang diubah hanya pada kisi-kisi soal indikator pertama dan keempat dijadikan satu saja karena soalnya sama. Hasil instrumen yang telah divalidasikan kepada 2 dosen pendidikan matematika selanjutnya divalidasikan kepada guru matematika di MTs Negeri 1 Bandar Lampung yaitu Ibu Anita Matlian, S.Pd. Hasil validasi dengan beliau adalah instrumen tes sudah sesuai dan layak untuk diujicobakan kepada siswa di MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

Instrumen yang telah divalidasikan kepada validator dan telah diperbaiki, selanjutnya dijadikan pedoman dan acuan dalam menyempurnakan isi data tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Selanjutnya dilakukan uji validitas konstruk dengan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Uji Validitas Soal

No. Butir Soal	r_{xy}	$r_{x(y-1)}$	r_{tabel}	Keterangan	Keputusan
1	0,224	0,051	0,355	Tidak Valid	Dibuang
2	0,676	0,475	0,355	Valid	Dipakai
3	0,397	0,357	0,355	Valid	Dipakai
4	0,029	-0,162	0,355	Tidak Valid	Dibuang
5	0,443	0,365	0,355	Valid	Dipakai

Lanjutan tabel 4.1 uji validitas soal

No. Butir Soal	r_{xy}	$r_{x(y-1)}$	r_{tabel}	Keterangan	Keputusan
6	0,400	0,358	0,355	Valid	Dipakai
7	0,574	0,372	0,355	Valid	Dipakai
8	0,209	-0,080	0,355	Tidak Valid	Dibuang
9	0,416	0,361	0,355	Valid	Dipakai
10	0,631	0,402	0,355	Valid	Dipakai

Berdasarkan Tabel 4.1 tersebut, diketahui bahwa dari 10 butir soal uraian menunjukkan 3 butir soal termasuk dalam kriteria tidak valid karena r_{xy} kurang dari r_{tabel} ($r_{xy} < 0,355$) yaitu butir soal nomor 1, 4, dan 8. Hal ini menunjukkan butir soal nomor 1, 4, dan 8 tidak digunakan sebagai soal tes untuk pengambilan data pada sampel penelitian, karena soal tersebut tidak memiliki fungsi sebagai alat ukur yang baik dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika. Butir soal nomor 2, 3, 5, 6, 7, 9, dan 10 tergolong soal yang valid karena r_{xy} lebih besar dari atau sama dengan r_{tabel} ($r_{xy} \geq 0,355$), sehingga dapat digunakan dalam pengambilan data kemampuan pemecahan masalah matematika pada penelitian. Hasil perhitungan validitas butir soal uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematika selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 7.

b. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Analisis uji tingkat kesukaran soal digunakan untuk menguji soal-soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika dari segi kesukarannya sehingga

dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk dalam kategori terlalu mudah, sedang, dan terlalu sukar. Rangkuman hasil analisis tingkat kesukaran butir soal uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2
Uji Tingkat Kesukaran Soal

No. Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,932	Terlalu Mudah
2	0,780	Terlalu Mudah
3	0,629	Sedang
4	0,386	Terlalu sukar
5	0,886	Terlalu Mudah
6	0,970	Terlalu Mudah
7	0,809	Terlalu Mudah
8	0,697	Sedang
9	0,780	Terlalu Mudah
10	0,765	Terlalu Mudah

Berdasarkan Tabel 4.2 tersebut, hasil perhitungan menunjukkan bahwa dari 10 butir soal yang diujicobakan tergolong dalam kategori terlalu mudah, sedang dan terlalu sukar dengan tingkat kesukaran antara 0,386 s.d. 0,932. Hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 8.

c. Uji Daya Pembeda Soal

Setelah dilakukan uji tingkat kesukaran, selanjutnya dilakukan uji daya pembeda. Uji daya pembeda pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

butir soal yang memiliki klasifikasi daya pembeda soal sangat jelek, jelek, cukup, baik, atau sangat baik. Rangkuman hasil analisis daya pembeda butir soal uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Uji Daya Pembeda Soal

No. Butir Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,222	Cukup
2	0,583	Baik
3	0,500	Baik
4	0	Sangat Jelek
5	0,306	Cukup
6	0,222	Cukup
7	0,333	Cukup
8	0,222	Cukup
9	0,444	Baik
10	0,528	Baik

Berdasarkan Tabel 4.3 tersebut, hasil perhitungan daya pembeda butir soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat 1 butir soal dengan klasifikasi daya pembeda sangat jelek ($DP < 0,0$) yaitu pada butir soal nomor 4, terdapat 5 butir dengan klasifikasi daya pembeda cukup ($0,20 < DP \leq 0,40$) yaitu butir soal nomor 1, 5, 6, 7 dan 8, serta 4 butir soal yang memiliki klasifikasi daya pembeda baik ($0,40 < DP \leq 0,70$) yaitu butir soal nomor 2, 3, 7 dan 10. Hasil perhitungan daya pembeda soal uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 9.

d. Uji Reliabilitas Soal

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas 10 butir soal uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematika diperoleh nilai $r_{11} = 0,434$. Nilai r_{11} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai $r_{tabel} = 0,355$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa $r_{11} \geq 0,355$, sehingga instrumen tes tersebut dikatakan reliabel dan memiliki keajegan atau konsisten dalam mengukur sampel dan layak digunakan untuk pengambilan data kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil perhitungan reliabilitas uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 10.

e. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Berdasarkan hasil perhitungan validitas, uji tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas maka dapat dibuat tabel kesimpulan sebagai berikut:

Tabel 4.4
Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

No. Butir Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Reliabilitas	Keterangan
1	Tidak Valid	Terlalu Mudah	Cukup	Reliabel	Dibuang
2	Valid	Terlalu Mudah	Baik		Dipakai
3	Valid	Sedang	Baik		Dipakai
4	Tidak Valid	Terlalu sukar	Sangat Jelek		Dibuang
5	Valid	Terlalu Mudah	Cukup		Dipakai

6	Valid	Terlalu Mudah	Cukup		Dipakai
---	-------	---------------	-------	--	---------

Lanjutan tabel 4.4

No. Butir Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Reliabilitas	Keterangan
7	Valid	Terlalu Mudah	Cukup		Dipakai
8	Tidak Valid	Sedang	Cukup		Dibuang
9	Valid	Terlalu Mudah	Baik		Dipakai
10	Valid	Terlalu Mudah	Baik		Dipakai

Dari 10 soal yang diujikan terdapat 7 soal yang valid, memiliki tingkat kesukaran terlalu mudah dan sedang, serta memiliki daya pembeda yang cukup dan baik yaitu nomor 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9 dan 10. Soal tersebut sudah layak diujicobakan ke dalam kelas eksperimen untuk pengambilan data kemampuan pemecahan masalah matematika. Tujuh soal tersebut sudah mencakup semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematika dan indikator materi pembelajaran yang diujikan.

2. Analisis Data Angket *Self Efficacy*

Data hasil uji instrumen angket diperoleh dengan melakukan uji coba angket *self efficacy* yang terdiri dari 37 pernyataan pada siswa di luar sampel penelitian. Uji coba dilakukan pada 33 siswa kelas IX A MTs Negeri 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017 pada hari Sabtu tanggal 18 Maret 2017. Selanjutnya dilakukan pengujian meliputi:

a. Uji Validitas Angket

Validitas instrumen angket pada penelitian ini menggunakan validitas isi dan validitas konstruk. Uji validitas isi dilakukan dengan menggunakan daftar *checklist* oleh tiga validator. Validitas isi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan cara berkonsultasi dan berdiskusi dengan pakar atau yang ahli di bidangnya.

Validator yang pertama untuk validasi instrumen angket *self efficacy* adalah bapak Defriyanto, SIQ, MED sebagai dosen bimbingan konseling. Hasil validasi instrumen angket dengan beliau adalah ada beberapa pernyataan angket *self efficacy* yang harus diperbaiki bahasanya karena bahasa yang digunakan kurang dapat dimengerti dan ditambahkan sebanyak 17 pernyataan. Validator kedua yaitu Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd sebagai dosen matematika. Hasil validasi instrumen dengan beliau adalah pada setiap indikator harus memiliki minimal 2 pernyataan jika belum maka harus ditambahkan. Validator yang ketiga yaitu Bapak Qordi, S.Pd. sebagai guru bimbingan konseling di MTs Negeri 1 Bandar Lampung. Hasil validasi dengan beliau adalah instrumen angket sudah sesuai dan layak untuk diujicobakan kepada siswa di MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

Hasil validasi dan saran semua validator tersebut diperbaiki selanjutnya dijadikan pedoman dan acuan, sehingga dapat digunakan untuk mengukur *self efficacy* siswa. Selanjutnya dilakukan uji validitas konstruk dengan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.5
Uji Validitas Angket

No Butir Soal	r_{xy}	$r_{x(y-1)}$	r_{tabel}	Keterangan	Keputusan
1	0,625	0,583	0,355	Valid	Dipakai
2	0,207	0,158	0,355	Tidak Valid	Dibuang
3	-0,161	-0,132	0,355	Tidak Valid	Dibuang
4	-0,019	-0,068	0,355	Tidak Valid	Dibuang
5	0,265	0,212	0,355	Tidak Valid	Dibuang
6	0,428	0,371	0,355	Valid	Dipakai
7	0,462	0,420	0,355	Valid	Dipakai
8	0,080	0,030	0,355	Tidak Valid	Dibuang
9	-0,010	-0,082	0,355	Tidak Valid	Dibuang
10	0,028	-0,015	0,355	Tidak Valid	Dibuang
11	0,378	0,450	0,355	Valid	Dipakai
12	0,653	0,514	0,355	Valid	Dipakai
13	0,547	0,497	0,355	Valid	Dipakai
14	0,540	0,481	0,355	Valid	Dipakai
15	0,500	0,443	0,355	Valid	Dipakai
16	0,585	0,537	0,355	Valid	Dipakai
17	0,605	0,551	0,355	Valid	Dipakai
18	0,584	0,533	0,355	Valid	Dipakai
19	0,313	-0,015	0,355	Tidak Valid	Dibuang
20	0,549	0,490	0,355	Valid	Dipakai
21	0,556	0,500	0,355	Valid	Dipakai
22	0,578	0,523	0,355	Valid	Dipakai
23	0,529	0,472	0,355	Valid	Dipakai
24	0,581	0,469	0,355	Valid	Dipakai
25	0,414	0,351	0,355	Valid	Dipakai
26	0,491	0,431	0,355	Valid	Dipakai
27	0,666	0,612	0,355	Valid	Dipakai
28	0,633	0,582	0,355	Valid	Dipakai
29	0,065	0,006	0,355	Tidak Valid	Dibuang
30	0,132	0,062	0,355	Tidak Valid	Dibuang
31	0,431	0,367	0,355	Valid	Dipakai
32	0,531	0,478	0,355	Valid	Dipakai
33	0,556	0,500	0,355	Valid	Dipakai
34	0,421	0,358	0,355	Valid	Dipakai
35	0,568	0,514	0,355	Valid	Dipakai
36	0,387	0,361	0,355	Valid	Dipakai
37	0,217	0,168	0,355	Tidak Valid	Dibuang

Berdasarkan Tabel 4.5 tersebut menunjukkan bahwa ke 37 pernyataan uji coba angket *self efficacy* memiliki validitas yang lebih besar dari r_{tabel} , yaitu $r_{xy} \geq 0,355$, Nilai r_{xy} tersebut menunjukkan terdapat 26 pernyataan yang memenuhi kriteria sebagai pernyataan yang layak digunakan untuk pengambilan data *self efficacy* dari siswa. Hasil perhitungan validitas uji coba angket *self efficacy* selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 14.

b. Uji Reliabilitas Angket

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas 37 pernyataan angket *self efficacy* diperoleh nilai $r_{11} = 0,857$. Nilai r_{11} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai $r_{tabel} = 0,355$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa $r_{11} \geq 0,355$, sehingga instrumen angket tersebut dikatakan reliabel dan memiliki keajegan atau konsisten dalam mengukur sampel penelitian. Hasil perhitungan reliabilitas uji coba angket *self efficacy* selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 15.

c. Kesimpulan Hasil Uji Coba Angket *Self Efficacy*

Berdasarkan hasil perhitungan validitas dan reliabilitas dari 37 pernyataan diperoleh bahwa 26 pernyataan valid dan reliabel. Penulis menggunakan 26 pernyataan tersebut untuk memperoleh data *self efficacy*, dan 26 pernyataan tersebut sudah mencakup semua indikator *self efficacy*.

3. Deskripsi Data Amatan Nilai Rata-rata KPMM dan *Self Efficacy*

Penulis melakukan pembelajaran sebanyak 3 kali yang dilaksanakan pada tanggal 22, 23, 29 Maret 2017 untuk kelas eksperimen dan tanggal 24, 25, dan 31 Maret 2017 untuk kelas kontrol dan pengambilan data kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* pada kelas eksperimen dilakukan pada tanggal 30 Maret 2017, sedangkan pada kelas kontrol dilakukan pada tanggal 01 April 2017, Perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Lampiran 41. Setelah data dari setiap variabel terkumpul, selanjutnya data tersebut dipergunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

Berdasarkan data nilai kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy (posttest)*, di peroleh data nilai rata-rata (\bar{X}) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, Data tersebut dapat dilihat pada Lampiran 21. Rangkuman hasil data amatan nilai kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Deskripsi Data Nilai Rata-rata KPMM dan *Self Efficacy*
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Nilai Rata-rata (\bar{X})	
	KPMM	<i>Self Efficacy</i>
Eksperimen	77,72	69,55
Kontrol	70,30	60,66

Berdasarkan Tabel 4.6 tersebut, diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki rata-rata

kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* yang lebih tinggi dari kelas kontrol. Selanjutnya penulis melakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai prasyarat yang harus dilakukan untuk menentukan uji statistik manakah yang harus digunakan dalam uji hipotesis.

4. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

1) Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Uji normalitas data dengan menggunakan metode *Liliefors* terhadap hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dilakukan pada masing-masing kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7
Rangkuman Uji Normalitas
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

No	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	Eksperimen	0,129	0,148	H_0 diterima
2	Kontrol	0,121	0,148	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 4.7 tersebut, diperoleh hasil perhitungan pada kelas eksperimen yaitu $L_{hitung} = 0,129$, dengan sampel (n) = 36 dan taraf signifikansi (α) = 0,05 diperoleh $L_{tabel} = 0,148$. Perhitungan pada kelas kontrol yaitu $L_{hitung} = 0,121$, dengan sampel (n) = 36 dan taraf signifikansi (α) = 0,05 diperoleh $L_{tabel} = 0,148$. Dari hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa L_{hitung}

$\leq L_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji normalitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 24 dan 25.

2) Uji Normalitas Angket *Self Efficacy*

Uji normalitas data dengan menggunakan metode *Liliefors* terhadap hasil angket *self efficacy* yang dilakukan pada masing-masing kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
RABEN INTAN
LAMPUNG
Tabel 4.8
Rangkuman Uji Normalitas *Self Efficacy*

No,	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	Eksperimen	0,102	0,148	H_0 diterima
2	Kontrol	0,139	0,148	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 4.8 tersebut, diperoleh hasil perhitungan pada kelas eksperimen yaitu $L_{hitung} = 0,102$, dengan sampel (n) = 36 dan taraf signifikansi (α) = 0,05 diperoleh $L_{tabel} = 0,148$. Perhitungan pada kelas kontrol yaitu $L_{hitung} = 0,139$, dengan sampel (n) = 36 dan taraf signifikansi (α) = 0,05 diperoleh $L_{tabel} = 0,148$. Dari hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji normalitas *self efficacy* kelas eksperimen dan kelas kontrol selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 26 dan 27.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data pada penelitian ini menggunakan uji *Bartlett*. Uji homogenitas tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* dilakukan pada kedua sampel kelompok data yaitu kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Rangkuman Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematika Dan *Self Efficacy*

Kategori	Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Kemampuan Pemecahan Masalah	Eksperimen dan Kontrol	0,168	3,481	H ₀ diterima
<i>Self Efficacy</i>	Eksperimen dan Kontrol	3,245	3,481	H ₀ diterima

Berdasarkan Tabel 4.9 diperoleh bahwa hasil pengujian uji homogenitas kemampuan pemecahan masalah matematika dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 1 diperoleh $\chi^2_{tabel} = 3,481$ dan hasil perhitungan $\chi^2_{hitung} = 0,168$. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$. Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa H₀ diterima, artinya kedua sampel berasal dari populasi yang sama (homogen). Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 28.

Berdasarkan Tabel 4.9 diperoleh bahwa hasil pengujian uji homogenitas *self efficacy* dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 1 diperoleh $\chi^2_{tabel} = 3,481$ dan hasil perhitungan $\chi^2_{hitung} = 3,245$. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$. Jadi,

dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 diterima, artinya kedua sampel berasal dari populasi yang sama (homogen). Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 29.

Uji prasyarat analisis untuk uji analisis variansi satu jalan sudah terpenuhi, yaitu data berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hal tersebut, pengujian hipotesis dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji parametrik yaitu uji analisis variansi satu jalan.

5. Uji Hipotesis Statistik

a. Uji Analisis Variansi Satu Jalan

Uji analisis variansi satu jalan yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis variansi satu jalan dengan sel sama. Rangkuman hasil perhitungan uji analisis variansi satu jalan dengan sel sama dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Rangkuman Analisis Variansi Satu Jalan KPM

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F_{hitung}	F_{tabel}
Model Pembelajaran	990,125	1	990,125	4,197	3,978
Galat (Error)	16514,861	70	235,927		
Total	17504,986	71			

Berdasarkan Tabel 4.10 diperoleh bahwa hasil perhitungan analisis variansi satu jalan dengan sel sama kemampuan pemecahan masalah matematika dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 1 diperoleh $F_{tabel} = 3,978$ dan hasil perhitungan $F_{hitung} = 4,197$. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$. Hasil perhitungan uji

analisis variansi satu jalan dengan sel sama selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 31.

Tabel 4.11
Rangkuman Analisis Variansi Satu Jalan KPMM dan *Self Efficacy*

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F_{hitung}	F_{tabel}
Model Pembelajaran	1200,500	1	1200,500	7,987	3,978
Galat (Error)	10522,111	70	150,316		
Total	11722,611	71			

Berdasarkan Tabel 4.11 diperoleh bahwa hasil perhitungan analisis variansi satu jalan dengan sel sama kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 1 diperoleh $F_{tabel} = 3,978$ dan hasil perhitungan $F_{hitung} = 7,987$. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$. Hasil perhitungan uji analisis variansi satu jalan dengan sel sama selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 31. Dari hasil analisis variansi satu jalan untuk kemampuan pemecahan masalah matematika, serta kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* menunjukkan $F_{hitung} > F_{tabel}$. Sehingga ada pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, serta ada pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy*.

b. Analisis Uji-t *Self Efficacy*

Uji analisis yang digunakan untuk mengukur *self efficacy* adalah uji-t tes dua sampel tidak berkorelasi, dengan rangkuman hasil uji sebagai berikut:

Tabel 4.12
Rangkuman Analisis Uji-t *Self Efficacy*

Kelas	Nilai Rata-Rata <i>Self Efficacy</i>	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	69,556	3,480	1,994
Kontrol	60,667		

Hasil perhitungan uji-t tes dua sampel tidak berkorelasi dapat dilihat pada Lampiran 30. Berdasarkan data yang terlihat pada tabel 4.12 dapat disimpulkan bahwa $DK = \{t_{hitung} | t_{hitung} > 1,994\}$; $t_{hitung} = 3,480 \in DK$. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan rata-rata nilai *self efficacy* siswa yang diajar dengan model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal dan model pembelajaran langsung.

B. Pembahasan


Peneliti mengambil dua kelas sebagai sampel dalam penelitian ini, yaitu kelas VII A (kelas kontrol) dan kelas VII B (kelas eksperimen). Jumlah siswa dalam penelitian ini ada 72 anak, kelas eksperimen berjumlah 36 siswa, kelas kontrol berjumlah 36 siswa Penelitian ini mempunyai tiga variabel yang menjadi objek penelitian, yaitu variabel bebas (model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal) dan variabel terikat (*self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika).

Penelitian ini dimulai pada tanggal 01 November 2016 yaitu wawancara kepada ibu Anita Matlian, S,Pd salah satu guru matematika di MTs Negeri 1 Bandar Lampung dan khususnya mengajar di kelas VII A serta VII B, Ibu Anita Matlian, S,Pd mengatakan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran matematika di kelas VII MTs Negeri 1 Bandar Lampung telah dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang diatur dalam kurikulum 2013. Nilai Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) pelajaran matematika kelas VII A dan B adalah 75. Pembelajaran yang dilakukan di sekolah ini masih berpusat pada guru (strategi ekspositori) dan pemecahan masalah yang dimiliki siswa masih kurang.

Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah statistika. Kemudian untuk mengumpulkan data-data untuk pengujian hipotesis, penulis menerapkan model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal yaitu model pembelajaran aktif yang dapat mendorong siswa berfikir kreatif dalam memecahkan suatu permasalahan. Guru diharapkan mampu menumbuhkan keyakinan diri yang ada pada siswa agar siswa dapat mampu memecahkan suatu permasalahan yang ada.

Sebelum melakukan penelitian, penulis terlebih dahulu melakukan validasi isi dan validasi konstruk terhadap soal dan angket yang akan diujikan. Uji coba instrumen penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 Maret 2017 di kelas IX A dengan jumlah 33 siswa. Siswa diberikan waktu untuk mengerjakan soal selama 90 menit dan mengisi angket selama 15 menit. Setelah dilakukan uji coba 10 butir soal kemampuan pemecahan masalah matematika dan 37 pernyataan angket *self efficacy*, penulis melakukan perhitungan untuk validasi item soal dan angket. Dari

10 butir soal yang diujicobakan hanya 7 yang valid dan 3 soal yang tidak valid, tiga soal yang tidak valid dikarenakan pada soal nomor 1 siswa banyak yang menjawab soal dengan benar sedangkan pada soal nomor 4 dan 8 banyak siswa yang menjawab soal salah. Sedangkan pada angket dari 37 butir angket hanya 26 pernyataan angket yang valid. Setelah dihitung validitas, selanjutnya penulis menghitung uji reliabilitas. Hasil reliabilitas yang didapat adalah semua soal dan angket reliabel.



Penulis juga menggunakan uji tingkat kesukaran, Dari 10 butir soal tersebut, nomor 1, 2, 5, 6, 7, 9 dan 10 soal yang dikategorikan terlalu mudah, nomor 3 dan 8 dikategorikan sedang dan nomor 4 dikategorikan terlalu sukar. Instrumen yang terlalu sukar menyebabkan siswa menjadi putus ada dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Oleh karena itu, penulis hanya menggunakan soal yang interprestasinya sedang dan terlalu mudah. Selanjutnya menghitung daya pembeda. Analisis daya pembeda ini dilakukan untuk mengetahui suatu butir soal dapat membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Butir soal nomor 1, 5, 6, 7 dan 8 interpretasi soal cukup, butir soal nomor 2, 3, 9 dan 10 interpretasi soal baik, dan butir soal nomor 4 sangat jelek. Oleh karena itu, penulis hanya menggunakan butir soal yang interpreasinya baik dan cukup. Setelah dihitung validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda, penulis hanya menggunakan 7 soal yaitu nomor 2, 3, 5, 6, 7, 9 dan 10 yang akan diujicobakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk pengambilan data kemampuan

pemecahan masalah matematika. Sedangkan pada angket penulis mengambil 26 pernyataan. Penulis mengumpulkan data-data hipotesis dengan mengajar materi statistika sebanyak 3 kali pertemuan. Kemudian untuk tes dilakukan pada akhir pertemuan, yaitu pertemuan ke-4.

Pertemuan pertama dilakukan pada kelas eksperimen tanggal 22 Maret 2017 dari jam ketiga sampai jam kelima yaitu pukul 08.50 – 1115 WIB, membahas tentang pengumpulan data, penyajian data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, diagram batang dan diagram garis. Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal. Pada awal pertemuan, penulis menanyakan kabar siswa, menanyakan kabar siswa, dilanjutkan dengan menginformasikan SK dan KD serta tujuan pembelajaran. Pada pertemuan ini penulis membangkitkan ingatan siswa mengenai pembelajaran statistika seperti cara pengumpulan data dan penyajian data. Banyak siswa yang mengemukakan pendapatnya. Kemudian dilanjutkan dengan pembagian kelompok belajar, siswa yang mendapat peringkat di kelas mulai dari peringkat pertama sampai dengan enam dipersilahkan untuk maju dan menjadi ketua dari masing-masing kelompok, setelah itu masing-masing ketua memilih anggotanya yang terdiri dari lima orang siswa. Kemudian penulis membagikan LKS dan kartu soal. Siswa bersama kelompoknya masing-masing diberikan kebebasan untuk mendiskusikan LKS tersebut. Setelah LKS dipahami oleh siswa kemudian mereka mengerjakan soal yang ada di kartu soal, kemudian setelah selesai mengerjakan soal, perwakilan dua kelompok untuk maju mengerjakan dan menjelaskan hasil diskusi di papan tulis.

Kelompok yang maju dan menjawab soal dengan benar diberikan *reward* oleh penulis.

Pertemuan kedua pada tanggal 23 Maret 2017, membahas tentang pengolahan data (mean, median dan modus) serta penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran. Pertemuan kedua pada kelas eksperimen dilakukan pada jam ketiga dan keempat dari jam 08.50 – 10.10 WIB. Pada pertemuan kedua, diawal pembelajaran penulis mengabsen kembali siswa, dilanjutkan dengan menginformasikan SK dan KD serta tujuan pembelajaran. Kemudian penulis membagi LKS dan kartu soal. Setelah siswa memahami materi yang ada dalam LKS bersama teman sekelompoknya, kemudian siswa diperintahkan untuk membuat suatu data dalam kehidupan sehari-hari. Setelah selesai membuat data lalu siswa menjawab soal yang mereka buat tersebut sesuai dengan materi yang diajarkan pada hari itu, Setelah selesai mengerjakan soal dua kelompok kembali mempersentasikan hasil diskusinya di depan.

Pertemuan ketiga pada tanggal 29 Maret 2017, membahas tentang soal-soal statistika yang ada pada buku mandiri yang dimiliki siswa. Pertemuan ketiga pada kelas eksperimen dilakukan pada jam ketiga sampai jam kelima yaitu pukul 08.50 – 1115 WIB. Pada pertemuan ketiga, diawal pembelajaran penulis mengabsen kembali siswa, kemudian masing-masing kelompok diberikan kartu soal yang berisi tiga soal untuk didiskusikan. Setelah selesai mengerjakan soal, perwakilan masing-masing kelompok maju untuk membahas soal-soal yang telah

diberikan. Dan kelompok yang dapat menjawab soal dengan benar secara keseluruhan mendapatkan *reward* dari penulis.

Pertemuan pertama pada kelas kontrol dilaksanakan pada jam kelima dan keenam dari pukul 10.05 – 11.05 WIB pada tanggal 24 Maret 2017. Pada awal pertemuan penulis mengabsen siswa. Pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Penulis menjelaskan materi tentang pengumpulan data, penyajian data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, diagram batang dan diagram garis dengan menggunakan LCD, setelah itu penulis memberikan latihan soal. Penulis juga memberikan bantuan jika siswa masih merasa bingung dengan apa yang telah dijelaskan.

Pertemuan kedua pada kelas kontrol dilaksanakan pada jam pertama sampai dengan ketiga dari pukul 07.15 – 09.10 WIB. Pada awal pertemuan penulis mengabsen siswa. Pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Penulis menjelaskan materi tentang pengolahan data (mean, median dan modus) serta penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran dengan menggunakan LCD. Setelah itu penulis memberikan latihan soal, penulis juga memberikan bantuan jika siswa masih merasa bingung dengan apa yang telah dijelaskan.

Pertemuan ketiga pada kelas kontrol dilaksanakan pada jam ketiga dari pukul 10.05 – 11.05 WIB. Pada awal pertemuan penulis mengabsen siswa. Pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan model pembelajara langsung. Penulis memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan oleh siswa, siswa diberikan

waktu selama 30 menit untuk mengerjakan soal-soal yang ada, setelah selesai mengerjakan soal, penulis meminta beberapa siswa untuk maju mengerjakan di papan tulis soal yang diberikan tersebut. Kemudian setelah seluruh soal dikerjakan, penulis bersama siswa membahas soal-soal tersebut.

Pertemuan keempat pada tanggal 30 Maret 2017 dan 01 April 2017, pada pertemuan ini penulis memberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan angket *self efficacy* yang telah valid, reliabel, tingkat kesukaran dan daya pembeda di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dilaksanakan pada jam pertama pukul 08.50 – 10.10 WIB. Sedangkan pada kelas kontrol dilaksanakan pada jam pertama sampai jam ketiga pukul 07.15 - 09.10 WIB. Saat tes berlangsung suasana kelas sangat kondusif siswa tertib dan tenang mengerjakan soal mereka masing-masing. Hasil tes di kelas eksperimen menunjukkan 20 siswa yang memenuhi KKM dan 16 siswa tidak memenuhi KKM, sedangkan pada kelas kontrol 11 siswa yang memenuhi dan 25 siswa tidak memenuhi KKM. Hal yang menyebabkan siswa tidak memenuhi KKM adalah banyaknya siswa yang tidak menjawab soal dikarenakan kurangnya waktu saat pelaksanaan tes dan keadaan di luar kelas mengganggu konsentrasi siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* yang menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan analisis uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett*, diketahui bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai *varians* yang sama (homogen). Hipotesis yang

diharapkan dalam penelitian ini adalah rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika serta rata-rata *self efficacy* dengan menggunakan model *treffinger* berbantu kartu soal tidak sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika dan rata-rata *self efficacy* dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Hasil perhitungan analisis variansi satu jalan model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah dilakukan menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga kesimpulannya rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model *treffinger* berbantu kartu soal tidak sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Perhitungan uji-t model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga terdapat perbedaan rata-rata *self efficacy* dengan menggunakan model *treffinger* berbantu kartu soal dan *self efficacy* yang menggunakan model pembelajaran langsung. Serta berdasarkan perhitungan analisis variansi satu jalan model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* siswa.

Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* kelas eksperimen yang lebih tinggi disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah langkah-langkah dari model pembelajaran *treffinger* yaitu yang pertama penulis menginformasikan kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dan penulis membangkitkan ingatan siswa melalui fenomena alam yang ada disekitar mereka, kedua penulis membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan siswa diberikan kebebasan untuk berdiskusi bersama teman kelompoknya, ketiga penulis mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi untuk mendapat memecahkan masalah yang ada dan perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan hasil kerja mereka serta penulis memberikan *reward* kepada kelompok yang maju. Dari langkah-langkah tersebut dan motivasi yang diberikan penulis dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih fokus dan bersemangat dalam belajar. Kesesuaian materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa serta metode berdiskusi yang diterapkan dapat memunculkan keyakinan diri yang dimiliki siswa sehingga siswa mampu mengemukakan pendapat mereka. Memberikan bimbingan kepada siswa dalam mengerjakan soal latihan, hal ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pemberian *reward* kepada siswa dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.

Hal ini menunjukan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* siswa kelas VII MTs Negeri 1

Bandar Lampung, Hal ini sesuai dengan pendapat Isnaini, dkk bahwa melalui pembelajaran *treffinger* dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah matematika.⁶⁷



⁶⁷ Isnaini, dkk, “Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran Treffinger”, *Jurnal Didaktik Matematika Vol.3, No.1 April 2016 (ISSN:2355-4185)*

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan uji hipotesis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat:

1. Pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy*.
2. Pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
3. Pengaruh model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal terhadap *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, ada beberapa hal yang perlu penulis sarankan yaitu, guru dapat menggunakan model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal sebagai alternatif dalam mengajar matematika agar siswa terbiasa untuk dapat mengemukakan pendapat mereka sehingga dapat menimbulkan keyakinan diri yang tinggi agar mereka tidak ragu dalam memecahkan permasalahan yang ada.

Siswa sebaiknya tidak perlu merasa ragu dan takut untuk mencoba mengemukakan ide-ide yang dimilikinya dalam menyelesaikan berbagai

permasalahan ataupun soal-soal matematika. Serta siswa harus lebih aktif dan menumbuhkan sikap positif dalam pembelajaran matematika seperti menumbuhkan minat, rasa ingin tahu, dan rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika.

Penulis selanjutnya diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *treffinger* berbantu kartu soal pada pokok bahasan yang lain. Pada penelitian ini terkendala oleh waktu yang singkat dikarenakan berbagai hal seperti: Ujian Sekolah dan Ujian Nasional. Sehingga penulis selanjutnya diharapkan dapat memiliki perencanaan yang lebih baik untuk waktu pelaksanaan penelitian.



DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Mukhdid, "Self Efficacy". *Jurnal tadris*, vol 4 No. Vol 1 2016.
- Agah Tugrul Korucu, dkk, "Comparative Study Models Used In The Education Of The Gifted Children", Turkey, *Procedia Social and Behavioral Science* 46 (2012) 4159-4164.
- Ahmad Fauzan, *Modul 1 Evaluasi Pembelajaran Matemati, Pemecahan Masalah Matematika*. Evaluasimatematika.net: UNP. 2011.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006).
- Annisa Dwi Kurniawati, dkk, "Pengaruh Kecemasan dan Self Efficacy Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Segiempat Siswa Kelas VII MTs Negeri Ponorogo" *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 2 tahun 2014.
- Berliana, "Media Pembelajaran dengan Kartu Soal". (on-line), Tersedia di <http://adzjiadoem.blogspot.co.id/2013/12/media-pembelajaran-dengan-kartu-soal.html> (diakses 16 Desember 2016).
- Budiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surakarta: Sebelas Maret University Press, Cet Ke-6, 2015).
- Eko Febridiyanto, "Pengaruh Efikasi Diri (*Self Efficacy*) Dan Prestasi Belajar Kewirausahaan Terhadap Motivasi Berteknopreneurship Siswa Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik Smk 1 Sedayu" *Jurnal Fakultas Teknik UNY*, 2012.
- Harum Rasyid, Mansyur, *Penelitian Hasil Belajar*, (Bandung: CV. Wacana Prima, 2007).
- Isnaini, dkk, "Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran Treffinger", *Jurnal Didaktik Matematika* Vol.3, No.1 April 2016 (ISSN:2355-4185).
- Jacob, *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*, (Bandung: Setia Budi, 2010).

John W., Creswell, *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*, edisi keempat, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016).

Kementrian Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Bekasi: Cipta Bagus Segara, 2012).

Khosim, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Menjawab Pertanyaan Melalui Penerapan Kartu Soal, Pendekatan Saintifik dan Pendekatan Keterampilan Proses Pada Pelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas X1 Penjualan 1 Tahun 2014/2015", *Jurnal Lentera Pendidikan LPPM UM Metro Vol. 1 No. 1, Juni 2016 (ISSN:2527-8436)*.

Komang Nia Purnamasari, "Penerapan Strategi Learning Start with A Question (LSQ) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Kelas X-7 SMA Laboratorium Undiksha Singaraja Tahun Ajaran 2015/2016", *Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi Vol. 7, No. 2 Tahun 2016*.

Lestari.K.E dan Yudhanegara M.R, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015).

Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013).

Misbahuddin, Iqbal Hasan, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002).

Mohammad Ali, dkk, *Metodologi & Aplikasi Riset Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014).

Nirwana Gita Pratiwi, "Pengaruh Self Efficacy Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Daerah Binaan IV Kecamatan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap", (Serang: UNS, 2015), (online) tersedia di: <http://lib.unnes.ac.id/21060/1/1401411500-s.pdf> (14 oktober 06:34 WIB).

Nobelina Adicondro, dkk, "Efikasi Diri, Dukungan Sosial Keluarga dan Self Regulated Learning Pada Siswa Kelas VIII" *Jurnal Fakultas Psikologi Universitas Ahmad Dahlan*, 2011.

Novalia, M. Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung : Anugrah Utama Raharja, 2014).

Ruminiati, *Pengembangan Pendidikan Kewarganegaraan SD*, (Jakarta : Depdiknas, 2007).

Setiawati, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Treffinger Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Melakukan Prosedur



Administrasi Di kelas X SMKN 4 Jember Tahun Pelajaran 2012/2013”,
Pancaran, Vol.3, No 4, November 2014.

Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2009).

Sugiono, *Statistika untuk Penelitian*. (Bandung: Alfabeta Cet. Ke-23, 2013).

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010).

Tarjo, 2012, “*Media Pembelajaran dengan Kartu Soal*”. (on-line), Tersedia di
<http://adzjiotarbiyah.blogspot.com/2012/03media-pembelajaran-dengan-kartu-soal.html> (diakses 16 Desember 2016).

Tukiran Taniredja, Hidayati Mustafidah, *Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: ALFABETA, 2014).

Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1999).

Vera Dewi Kartini Ompusunggu, “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematika dan Sikap Positif Terhadap Matematika Siswa SMP Nasrani 2 Medan Melalui Pendekatan Problem Posing”, *Jurnal Saintech Vol.06, No. 04 Desember 2014*(ISSN: 2086-9681)

Zeni Rofiqoh, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X Dalam Pembelajaran Discovery Learning Berdasarkan Gaya Belajar Siswa”, (Semarang: UNNES, 2015), (online) tersedia di:
<http://lib.unnes.ac.id/22322/1/4101411053-s.pdf> (10 Februari 2017).





Lampiran 1

HASIL WAWANCARA GURU

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran yang ibu lakukan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung?	Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru (strategi ekspositori)
2	Metode apa yang biasanya ibu lakukan dalam pembelajran matematika?	Metode yang biasa saya lakukan adalah metode ceramah, saya jarang memerintahkan anak untuk berdiskusi.
3	Bagaimana kondisi peserta didik saat pembelajaran matematika?	Peserta didik terlihat kurang aktif, cenderung mendengar dan mencatat yang disampaikan oleh guru. Ketika diberikan soal oleh guru, sebagian besar peserta didik mengerjakannya hanya terpacu dengan cara yang telah diberikan oleh guru tanpa memahami konsep pada materi tersebut, sehingga ketika diberikan soal yang sedikit berbeda maka peserta didik merasa kesulitan.
4	Berapakah KKM untuk pelajaran matematika di kelas VII ini?	KKM yang dipakai di sekolah ini untuk kelas VII A dan B adalah 75, sedangkan untuk kelas C sampai H 73
5	Pada proses belajar mengajar di kelas, apakah sudah banyak peserta didik yang berani untuk bertanya, menjawab dan mempresentasikan hasil pekerjaannya?	Jika dikatakan sudah banyak belum, namun masih sebagian
6	Pernahkah dalam pembelajaran matematika ibu menggunakan	Saya belum pernah menggunakan model pembelajaran itu

	model pembelajaran <i>treffinger</i> ?	
7	Bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika?	masih banyak peserta didik yang memiliki pemecahan masalah yang kurang



Lampiran 2

DAFTAR NAMA RESPONDEN UJI COBA INSTRUMEN TES DAN ANGKET

No	Nama	P/L
1	A-01	L
2	A-02	P
3	A-03	P
4	A-04	P
5	A-05	P
6	A-06	P
7	A-07	P
8	A-08	P
9	A-09	P
10	A-10	P
11	A-11	P
12	A-12	P
13	A-13	P
14	A-14	P
15	A-15	L
16	A-16	L
17	A-17	L
18	A-18	L
19	A-19	L
20	A-20	L
21	A-21	P
22	A-22	P
23	A-23	P
24	A-24	L
25	A-25	P
26	A-26	P
27	A-27	L
28	A-28	L
29	A-29	L
30	A-30	P
31	A-31	P

32	A-32	L
33	A-33	P



Lampiran 3

Kisi-kisi Uji Coba Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Nama Sekolah : MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/II

Kompetensi Dasar : 4. Mengumpulkan, mengolah, penginterpretasi, dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik.



Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Pembelajaran	Butir Soal
1. Memahami masalah (<i>understand the problem</i>)	1. Menentukan jenis teknik penyajian data yang digunakan	1, 2, 3, 4
2. Membuat rencana (<i>devise a plan</i>)	2. Menyajikan data menggunakan bentuk tabel, grafik batang, grafik garis, dan diagram lingkaran	
3. Melaksanakan rencana (<i>carry out the plan</i>)	1. Menyebutkan keterangan apa saja yang diperoleh ketika mengamati data.	5, 6, 7, 8, 9, 10
4. Melihat kembali (<i>looking back</i>)	2. Mengolah data dengan cara mengkatagorikan data menurut kategorinya.	

Lampiran 4

SOAL STATISTIKA

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Langkah Mengerjakan:

- Berdo'alah sebelum mengerjakan.
- Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti kemudian kerjakan dari soal yang termudah terlebih dahulu.



1. Jika diketahui data nilai ulangan harian dari 20 siswa adalah sebagai berikut:

57	87	85	75	60	95	85	78	96	73
65	80	90	84	87	78	90	95	65	63

Susunlah data tersebut dalam tabel distribusi frekuensi!

2. Sebuah sensus penduduk di suatu desa, diketahui bahwa jumlah penduduk di setiap RT sebagai berikut:

RT 01: Pria = 50 jiwa, Wanita = 70 jiwa

RT 02: Pria = 45 jiwa, Wanita = 80 jiwa

RT 03: Pria = 60 jiwa, Wanita = 75 jiwa

RT 04: Pria = 40 jiwa, Wanita = 65 jiwa

Buatlah diagram batang dari data tersebut!

3. Buatlah diagram batang dan diagram garis dari tabel berikut!

Kelas	Banyak Siswa	
	Laki-Laki	Perempuan
7 A	16	14
7 B	12	18
7 C	15	19
7 D	14	18
7 E	13	17
7 F	15	16

4. Sebuah perpustakaan memiliki jumlah buku pelajaran sebanyak 200 buku. Yang terdiri dari 20 buku PPKN, 50 buku IPA, 30 buku IPS, 40 buku bahasa Indonesia, dan 60 buku Matematika. Sajikan data berikut dalam bentuk diagram lingkaran berdasarkan ukuran sudut pusat dan presentase!
5. Dalam suatu survei terhadap 1.000 penonton tentang acara yang paling disukai pada salah satu stasiun televisi didapat data sebagai berikut:

-Musik = 13% - Sinetron = 25%

-Kuis = 10% - Berita = 15%

-Infotainment = 20% - Olah raga = 17%

Hitunglah banyaknya penonton yang menonton sinetron dan kuis!

6. Untuk membuat sebuah kursi, alokasi anggaran adalah sebagai berikut:

-Kayu : 35% -Cat : 20% -Tenaga : 30%

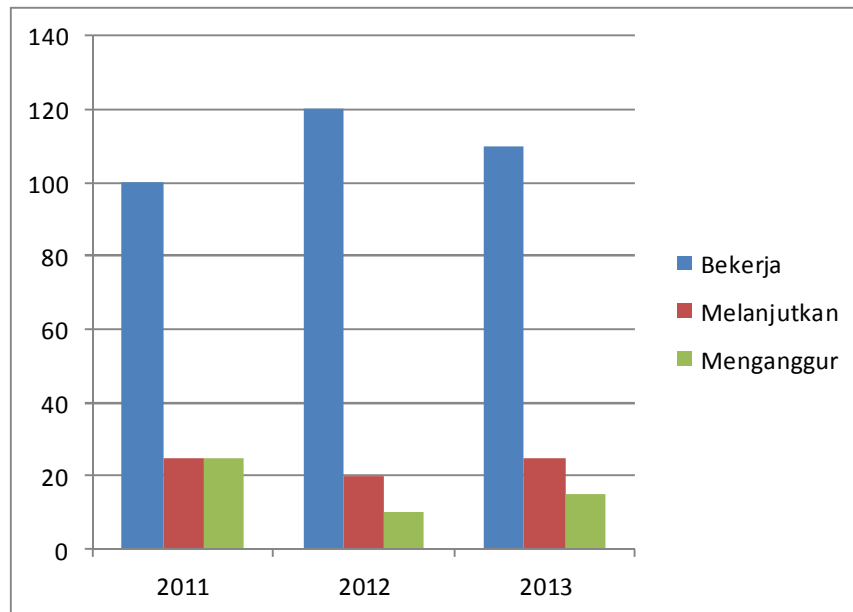
-Paku : 10% -lain-lain : 5%

Apabila dibuat ke dalam diagram lingkaran, besar sudut pusat untuk cat dan kayu adalah...

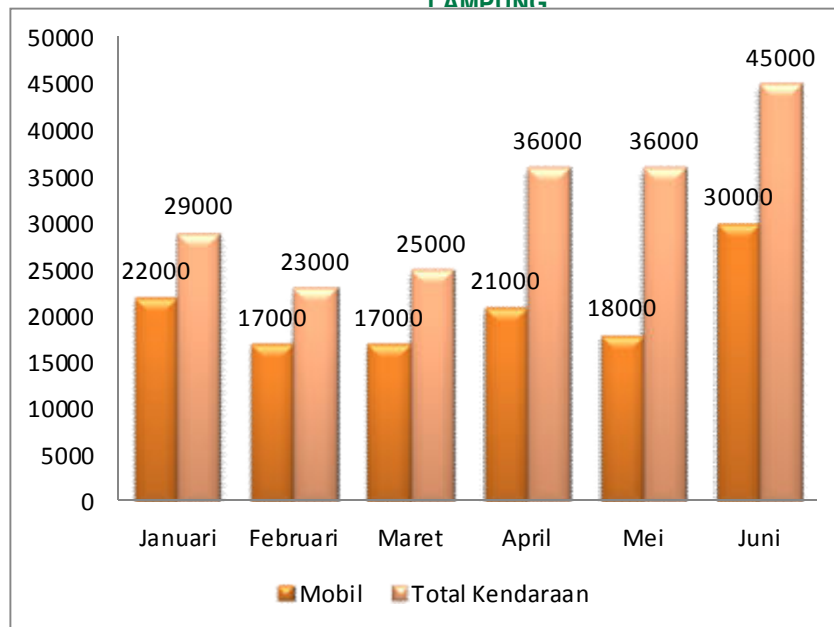
7. Tabel di bawah ini adalah data calon siswa baru sebuah SMK. Jika dibuat diagram lingkaran, maka besar sudut pusat untuk pendaftaran pada keahlian informatika adalah...

Keahlian	Jumlah pendaftar
Otomotif	114
Listrik	36
Informatika	50
Mesin	100

8. Diagram batang di bawah ini menggambarkan kondisi lulusan suatu SMK dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2013. Banyak lulusan yang tidak menganggur adalah...



Untuk menjawab soal nomor 9-10 perhatikanlah diagram di bawah ini!



Data Pendaftaran Kendaraan Tahun 2016

9. Berapakah kenaikan pendaftaran kendaraan selain mobil dari Januari Sampai dengan April 2016?
10. Berapakah jumlah kendaraan selain mobil yang didaftar pada bulan Maret 2016?



Lampiran 5

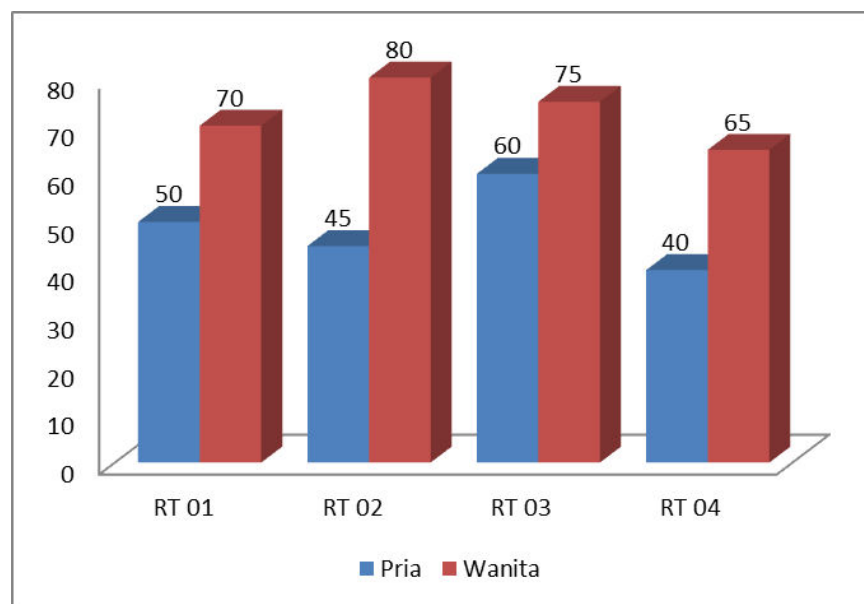
KUNCI JAWABAN DAN PENILAIAN SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

1. Tabel distribusi frekuensi data nilai ulangan harian 20 siswa

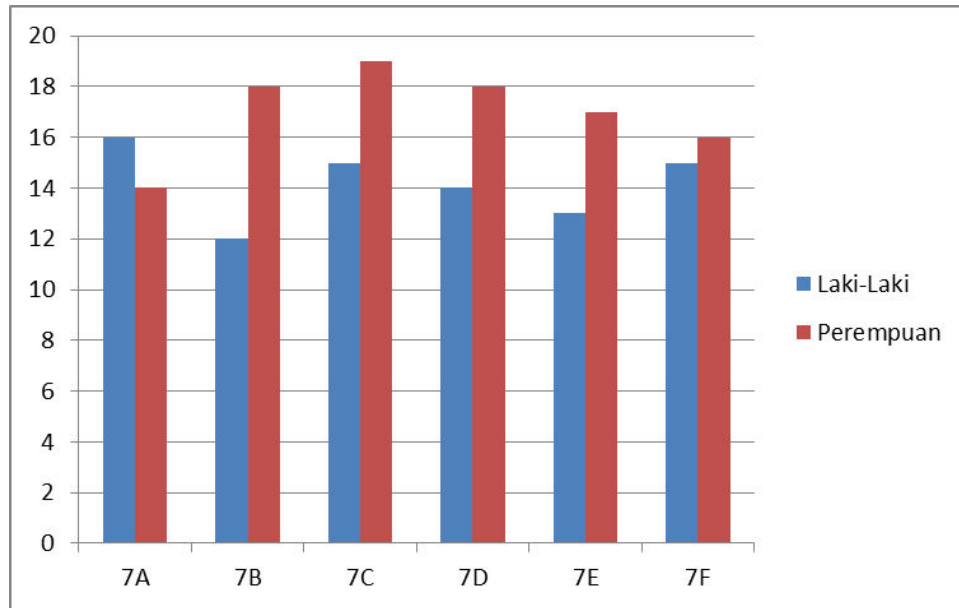
Nilai	Banyaknya siswa
57	1
60	1
63	1
65	2
73	1
75	1
78	2
80	1
84	1
85	2
87	2
90	2
95	2
96	1
Jumlah	20



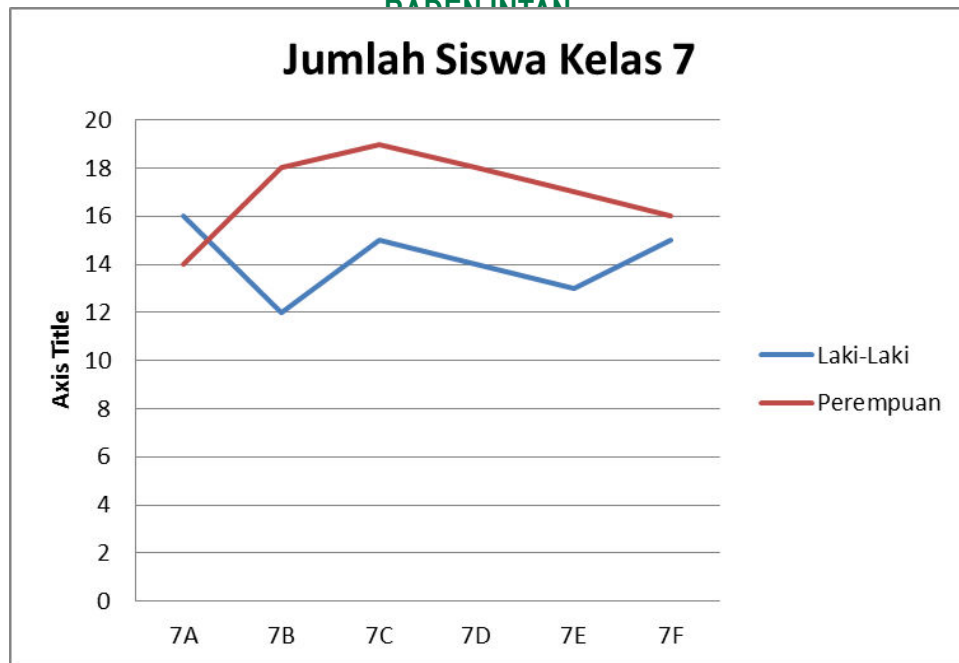
2.



3. Diagram batang jumlah siswa laki-laki dan perempuan kelas 7



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PADJARAN

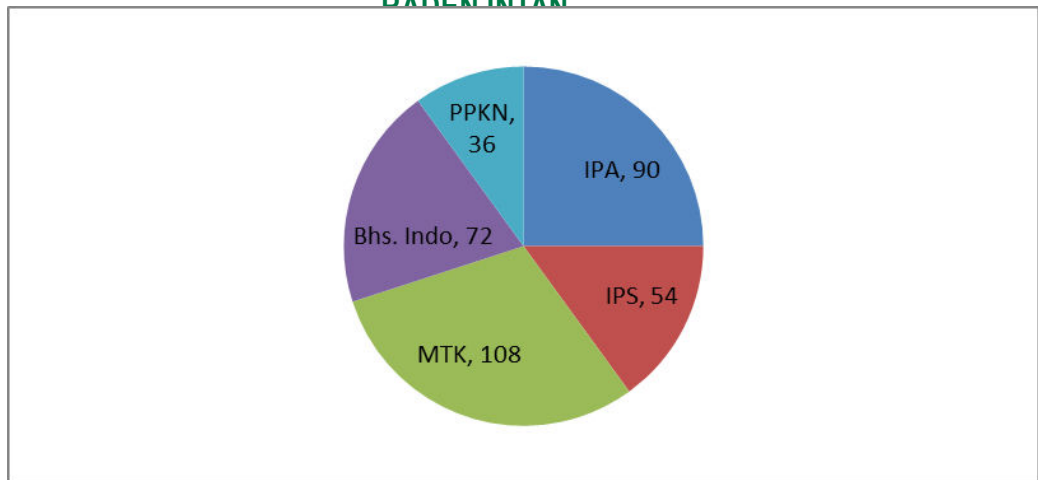


4. Diagram lingkaran berdasarkan ukuran sudut pusat

No	Buku	Frekuensi	Sudut Pusat
1	PPKN	20	$\frac{20}{200} \times 360^\circ = 36^\circ$
2	IPA	50	$\frac{50}{200} \times 360^\circ = 90^\circ$
3	IPS	30	$\frac{30}{200} \times 360^\circ = 54^\circ$
4	Bahasa Indonesia	40	$\frac{40}{200} \times 360^\circ = 72^\circ$
5	Matematika	60	$\frac{60}{200} \times 360^\circ = 108^\circ$

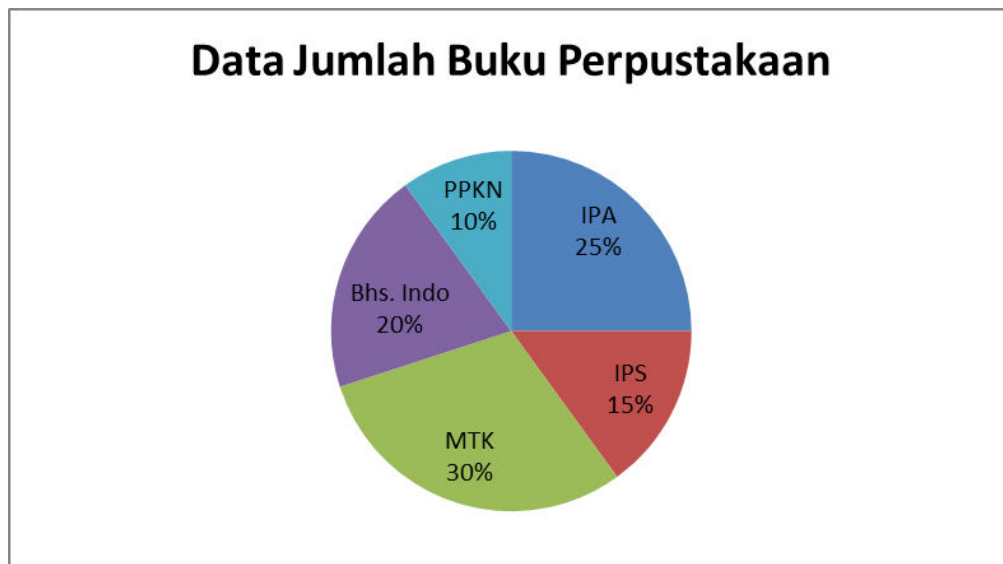


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN



No	Buku	Frekuensi	Sudut Pusat
1	PPKN	20	$\frac{20}{200} \times 100\% = 10\%$
2	IPA	50	$\frac{50}{200} \times 100\% = 25\%$

3	IPS	30	$\frac{30}{200} \times 100\% = 15\%$
4	Bahasa Indonesia	40	$\frac{40}{200} \times 100\% = 20\%$
5	Matematika	60	$\frac{60}{200} \times 100\% = 30\%$



5. Banyak penonton yang menonton sinetron $\frac{25}{100} \times 1000 = 250$ penonton

Banyak penonton yang menonton kuis $\frac{10}{100} \times 1000 = 100$ penonton

6. Cat : $\frac{20}{100} \times 360 = 72^\circ$

Kayu : $\frac{35}{100} \times 360 = 126^\circ$

7. Banyaknya pendaftaran pada keahlian informatika adalah $\frac{50}{300} \times 360^\circ = 60^\circ$

8. Banyak lulusan yang tidak menganggur = $(100+25) + (120+20) + (110+25)$

$$= 125 + 140 + 135$$

$$= 400$$

9. Kendaraan selain mobil pada Januari = $29.000 - 22000 = 7.000$

Kendaraan selain mobil pada April = $36.000 - 21.000 = 15.000$

Jadi kenaikannya sebesar $15.000 - 7.000 = 8.000$

10. Kendaraan selian mobil yang didaftar pada Maret = $25.000 - 17.000 = 8000$



